www.mgeops.com

ENGLISH
FRANÇAIS
ESPAÑOL
PORTUGUESE



Pulsar M

2200 RT 2U
2200 RT 3U
3000 RT 2U
3000 RT 3U
3000 RT 3U XL
EXB RT 3U

Installation and User Manual
Manuel d'installation et d'utilisation
Manual de instalación y de usuario
Manual de instalação e do usuário



Pulsar M

Installation and User Manual

Revision History

Pulsar M Installation and User Manual, 86-86710-00

Revision: A01 02/2008



MGE Office Protection Systems
13 Whatney, Suite #101
Irvine, CA 92618
(949) 268-2800

For Technical Support, Customer Care Center, or Customer FAQ,
please visit our website: www.mgeops.com or call (800) 279-7776

Contents

Introduction 1
Important Safety Instructions 2
Symbol Usage 3

Presentation

1.1 Standard Positions .... 1 — 1
1.2 Rear Panels .... 1 — 2
1.3 Control Panel .... 1 — 2

Installation

2.1 Unpacking and Contents Check .... 2 — 1
2.2 Installation in Tower Position .... 2 — 2
2.3 Installation in Rack Position .... 2 — 2
2.4 Communication Ports .... 2 — 3
2.5 Connections with a FlexPDU (Power Distribution Unit) Module (optional) .... 2 — 4
2.6 Connection with a HotSwap MBP Module (optional) .... 2 — 4
2.7 UPS Connection Without a FlexPDU or HotSwap MBP Module .... 2 — 5

Operation

3.1 Start-Up and Normal Operation .... 3 — 1
3.2 Operation on Battery Power .... 3 — 2
3.3 Return of AC Power .... 3 — 2
3.4 UPS Shutdown .... 3 — 2
3.5 Using the UPS Remote Control Functions .... 3 — 3

Access to Maintenance and Personalization Data

4.1 Display Organization .... 4 — 1
4.2 Access to Measurements. .... 4 — 1
4.3 Personalization Using the Control Panel .... 4 — 1
4.4 Personalization Using External Software .... 4 — 2

Maintenance

5.1 Troubleshooting .... 5 — 1
5.2 Battery Module Replacement .... 5 — 2
5.3 Maintenance on a UPS Equipped With the HotSwap MBP Module .... 5 — 4

Appendices

Technical Specifications .... A — 1
Programming the Programmable Outlets .... A — 2
Glossary .... A — 5

Introduction

Thank you for selecting an MGE Office Protection Systems product to protect your electrical equipment.

The **Pulsar M** range has been designed with the utmost care.
We recommend that you take the time to read this manual to take full advantage of the many features of your UPS (Uninterruptible Power Supply).

Warning: This is a class A UPS product. In a domestic environment, this product may cause radio interference, in which case, the user may be required to take additional measures.
If the device must be installed in overvoltage category III or IV environments, additional upstream overvoltage protection must be provided for.

Before installing **Pulsar M**, please read the booklet on the required safety instructions. Then follow the indications in this manual.

To discover the entire range of MGE Office Protection Systems products and the options available for the **Pulsar M** range, we invite you to visit our web site at www.mgeops.com or contact your MGE Office Protection Systems representative.

Environmental Protection

MGE Office Protection Systems has implemented an environmental-protection policy.
Products are developed according to an eco-design approach.

Substances

This product does not contain CFCs, HCFCs or asbestos.

Packing

To improve waste treatment and facilitate recycling, separate the various packing components.

- The cardboard we use comprises over 50% of recycled cardboard.
- Sacks and bags are made of polyethylene.
- Packing materials are recyclable and bear the appropriate identification symbol.



Material	Abbreviation	Symbol number
Polyethylene terephthalate	PET	01
High-density polyethylene	HDPE	02
Polyvinyl chloride	PVC	03
Low-density polyethylene	LDPE	04
Polypropylene	PP	05
Polystyrene	PS	06

Follow all local regulations for the disposal of packing materials.

End of life

MGE Office Protection Systems will process products at the end of their service life in compliance with local regulations.
MGE Office Protection Systems works with companies in charge of collecting and eliminating our products at the end of their service life.

- **Product**

The product is made up of recyclable materials.
Dismantling and destruction must take place in compliance with all local regulations concerning waste.
At the end of its service life, the product must be transported to a processing centre for electrical and electronic waste.

- **Battery**

The product contains lead-acid batteries that must be processed according to applicable local regulations concerning batteries.
The battery may be removed to comply with regulations and in view of correct disposal.
The "Material Safety Data Sheets" (MSDS) for the batteries are available on our web site*.

(*) For more information or to contact the Product Environmental manager, please visit our website: www.mgeops.com.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

SAVE THESE INSTRUCTIONS. This manual contains important instructions that should be followed during installation and maintenance of the UPS and batteries.

The **Pulsar M** models that are covered in this manual are intended for installation in an environment within 0° to 40°C (32°F to 104°F), free of conductive contaminant.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Certification Standards

- IEEE 587-1980/ANSI C62.41 1980 Standards for Surge Withstand Ability
- FCC rules and regulations of Part 15, Subpart J, Class A
- UL listed under 1778, Standards for Uninterruptible Power Supply Equipment
- IEC 61000-4-2 (ESD): level 4
- IEC 61000-4-3 (Radiated field): level 3
- IEC 61000-4-4 (EFT): level 4
- IEC 61000-4-5 (Fast transients): level 4
- IEEE-C6241 Category B (ring wave)
- IEC 61000-4-6 (electromagnetic field)
- IEC 61000-4-8 (conducted magnetic field)

Safety of Persons

- The system has its own power source (the battery). Consequently, the power outlets may be energized even if the systems is disconnected from the AC power source.
- Dangerous voltage levels are present within the system. It should be opened exclusively by qualified service personnel.
- The system must be properly grounded.
- The battery supplied with the system contains small amounts of toxic materials. To avoid accidents, the directives listed below must be observed:
  - Never burn the battery (risk of explosion).
  - Do not attempt to open the battery (the electrolyte is dangerous for the eyes and skin).
  - Comply with all applicable regulations for the disposal of the battery.
  - Batteries constitute a danger (electrical shock, burns). The short-circuit current may be very high. Precautions must be taken for all handling: remove watches, rings, bracelets and any other metal objects, use tools with insulated handles.
  - Do not lay tools or metal parts on top of batteries.

Product Safety

- The UPS connection instructions and operation described in the manual must be followed in the indicated order.
- A protection circuit breaker must be installed upstream and be easily accessible. The system can be disconnected from the AC power source by opening this circuit breaker.
- Check that the indications on the rating plate correspond to your AC powered system and to the actual electrical consumption of all the equipment to be connected to the system.
- The socket-outlet shall be installed near the equipment and shall be easily accessible.
- Never install the system near liquids or in an excessively damp environment.
- Never let a foreign body penetrate inside the system.
- Never block the ventilation grates of the system.
- Never expose the system to direct sunlight or source of heat.
- If the system must be stored prior to installation, storage must be in a dry place.
- The admissible storage temperature range is -20ºC to +40ºC (-4°F to 104°F).
- The maximum operating temperature without power derating is 40°C (104°F).

Special Precautions

- All handling operations will require at least two people (unpacking, installation in rack system).
- Before and after the installation, if the UPS remains de-energized for a long period, the UPS must be energized for a period of 24 hours, at least once every 6 months (for a normal storage temperature less than 25°C (77°F)). This charges the battery, thus avoiding possible irreversible damage.
- During the replacement of the Battery Module, it is imperative to use the same type and number of element as the original Battery Module provided with the UPS to maintain an identical level of performance and safety. In case of doubt, don't hesitate to contact your MGE representative.

Environment

- **This product has been designed to respect the environment:**
  It does not contain any Chlorofluorocarbon (CFC) or Hydrochlorofluorocarbon (HCFC).
- **UPS recycling at the end of service life:**
  MGE Office Protection Systems undertakes to recycle, by certified companies and in compliance with all applicable regulations, all UPS products recovered at the end of their service life (contact your MGE Office Protection Systems branch office).
- **Packing: UPS packing materials must be recycled in compliance with all applicable regulations.**
  WARNING: This product contains lead-acid batteries. Lead is a dangerous substance for the environment if it is not properly recycled by specialized companies.

Symbol Usage



Important instructions that must always be followed.



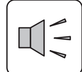
Information, advice, help.



Visual indication.



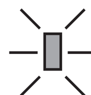
Action.



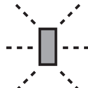
Audible signal.



LED off.



LED on.

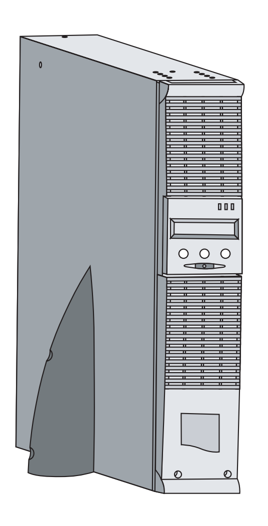
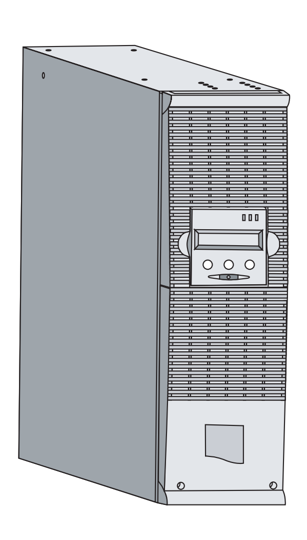


LED flashing.

Presentation

1.1 Standard Positions

Tower Position

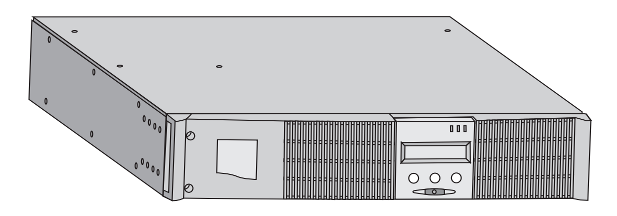



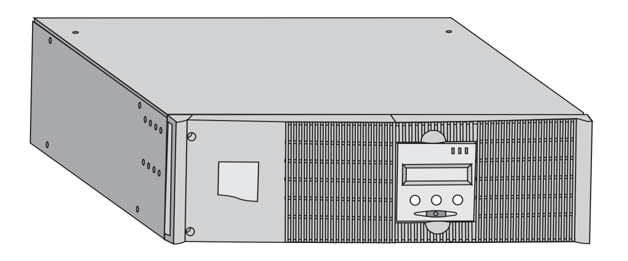
Dimensions (H x W x D) in inches	
Pulsar M 2200 RT 2U	17.3 x 3.38 x 25.2
Pulsar M 2200 RT 3U	17.3 x 5.16 x 19.3
Pulsar M 3000 RT 2U	17.3 x 3.38 x 25.2
Pulsar M 3000 RT 3U	17.3 x 5.16 x 19.3
Pulsar M 3000 RT 3U XL	17.3 x 5.16 x 19.3
Pulsar M EXB RT 3U	17.3 x 5.16 x 19.3

Weight in pounds	
Pulsar M 2200 RT 2U	70
Pulsar M 2200 RT 3U	68
Pulsar M 3000 RT 2U	72
Pulsar M 3000 RT 3U	70
Pulsar M 3000 RT 3U XL	41
Pulsar M EXB RT 3U	93

Part Numbers	
Pulsar M 2200 RT 2U	86722
Pulsar M 2200 RT 3U	86723
Pulsar M 3000 RT 2U	86732
Pulsar M 3000 RT 3U	86733
Pulsar M 3000 RT 3U XL	86735
Pulsar M EXB RT 3U	68405

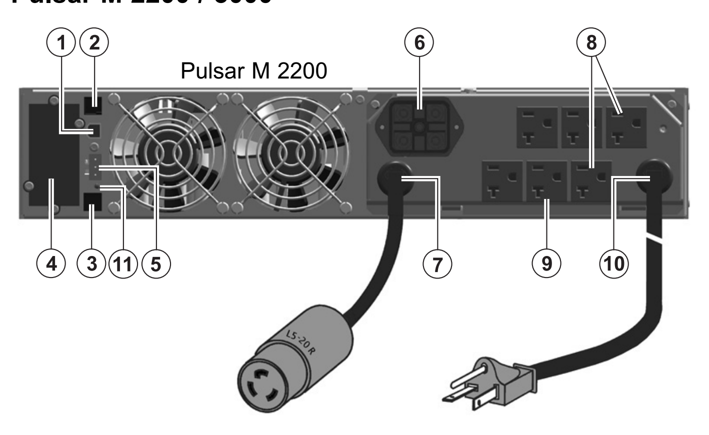
Rack Position





1.2 Rear Panels

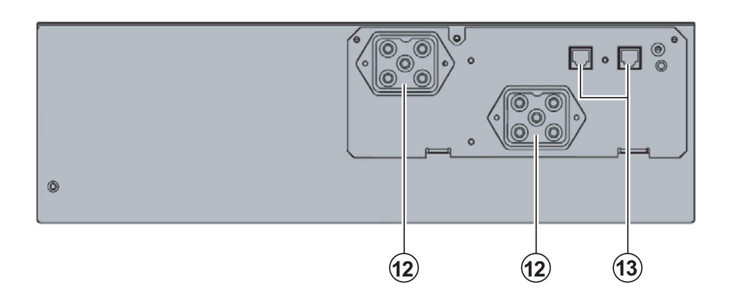
Pulsar M 2200 / 3000



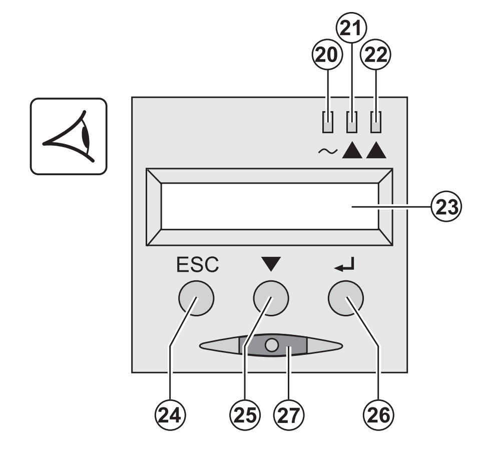
(1) USB communication port
(2) RS232 communication port
(3) Connector for automatic recognition of an additional battery module
(4) Slot for optional communication card
(5) Connector for remote ON/OFF and RPO (Remote Power Off) control
(6) Connector for additional battery module
(7) L5-20R (or L5-30R for Pulsar M 3000) receptacle for connection of equipment
(8) 2 programmable outlets for connection of equipment
(9) Groups of 4 outlets for connection of equipment
(10) 10-foot input power cord
- L5-30P for Pulsar M 3000
- 5-20P for Pulsar M 2200

(11) LED (SWF) indicating distribution system phase/neutral reversal
(12) Connectors for battery modules (to the UPS or to the other battery modules)
(13) Connectors for automatic recognition of battery modules

Pulsar M EXB (optional battery module)



1.3 Control Panel



(20) Load protected LED
(21) Downgraded operation LED
(22) Load not protected LED
(23) LCD
(24) Escape (cancel) button
(25) Scroll button
(26) Enter (confirm) button
(27) ON/OFF button for UPS and outlets

Installation

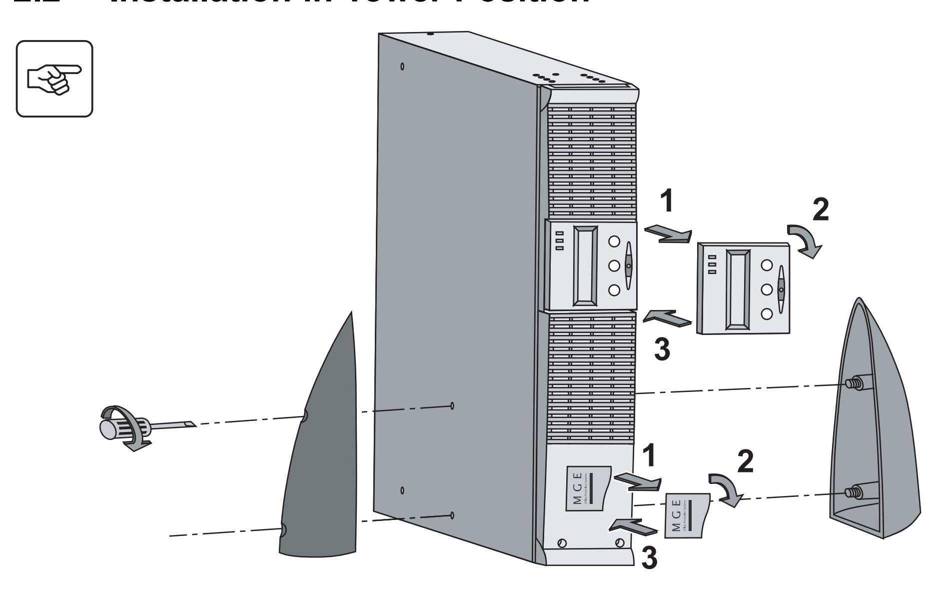
2.1 Unpacking and Contents Check

(30) Pulsar M 2200 or 3000 UPS
(33) RS232 communications cable
(34) USB communications cable
(36) Solution-Pac CD-ROM
(37) Documentations supplied depending on the version or optional
(38) Mounting kit for 19-inch bays, except for RT 3U models
(39) 2 supports for the upright position (2U version only)
(40) FlexPDU module (optional)
(42) NMC communication card (optional)
(43) HotSwap MBP module (optional)



Packing materials must be disposed of in compliance with all local regulations concerning waste.
Recycling symbols are printed on the packing materials to facilitate sorting.

2.2 Installation in Tower Position

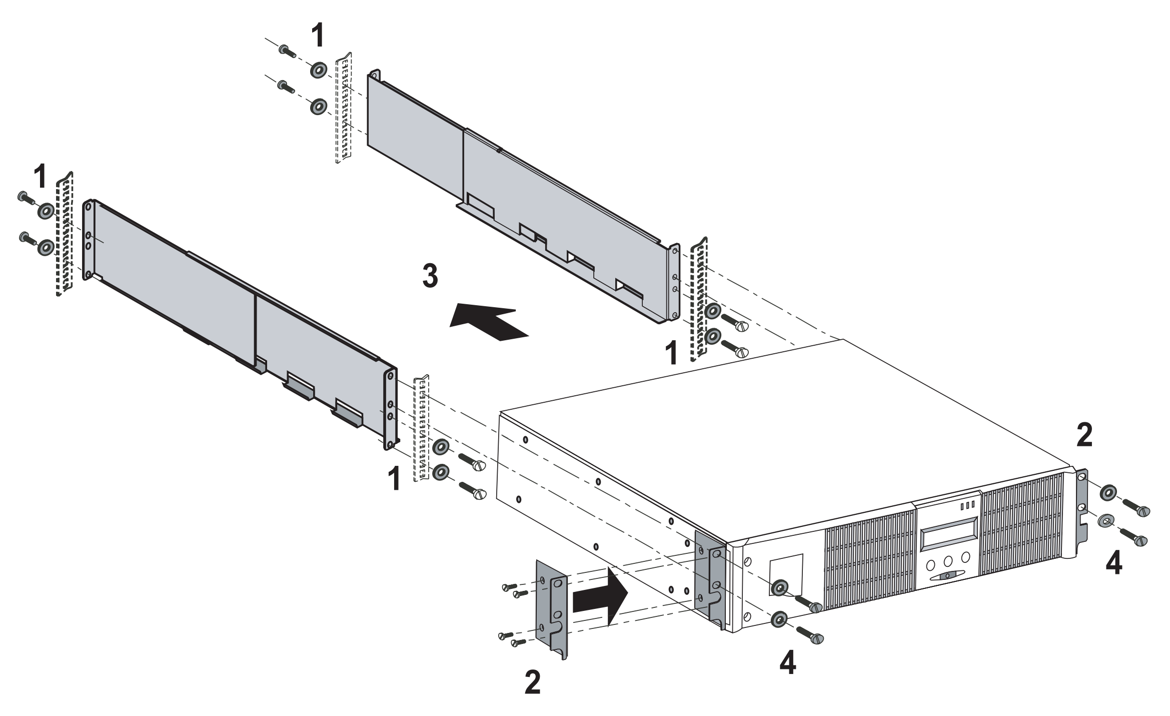


2.3 Installation in Rack Position

It is advised to first install the battery module, then the power module above.



Follow steps 1 to 4 for module mounting on the rails.



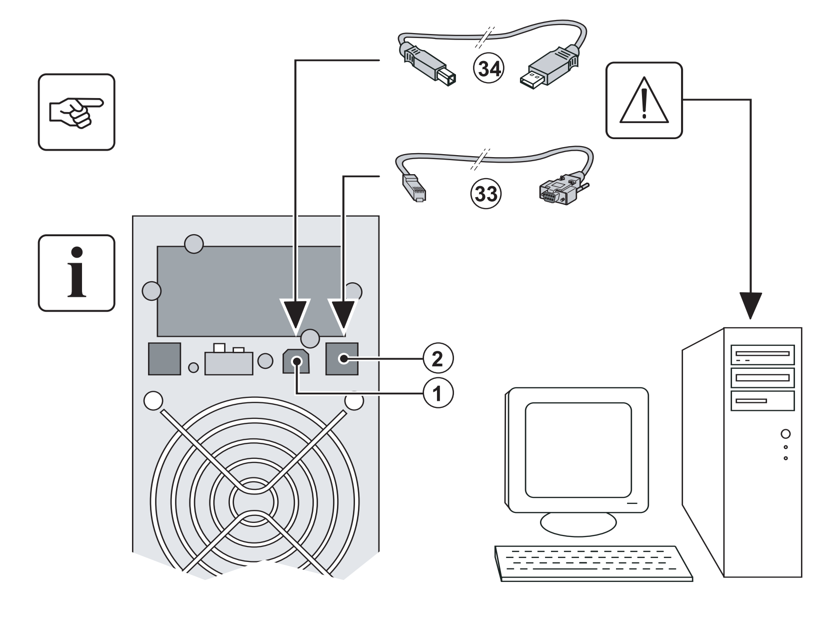
The rails and necessary hardware are supplied, except for 3U models, by MGE Office Protection Systems.

2.4 Communication Ports

Connection of RS232 or USB communication port (optional)



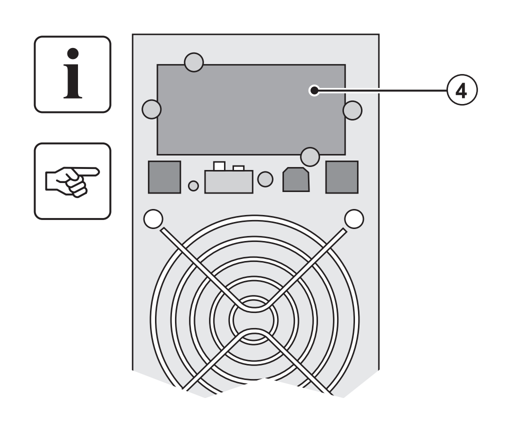
The RS232 and USB communication ports cannot operate simultaneously.



1. Connect the RS232 (33) or USB (34) communication cable to the serial or USB port on the computer equipment.
2. Connect the other end of the communication cable (33) or (34) to the USB (1) or RS232 (2) communication port on the UPS.

   The UPS can now communicate with MGE Office Protection Systems power management software.

Installation of the communication cards (optional)



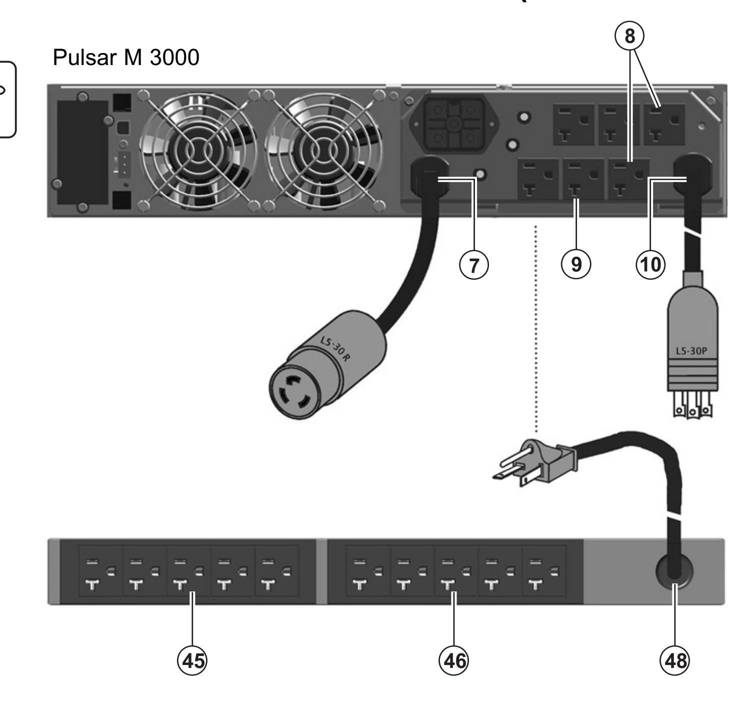
Communication card slot (restricted access)

It is not necessary to shutdown the UPS before installing a communications card.

1. Remove the UPS cover (4) secured by screws.
2. Insert the communications card in the slot.
3. Secure the card with screws.

2.5 Connections with a FlexPDU (Power Distribution Unit) Module (optional)

Pulsar M 3000

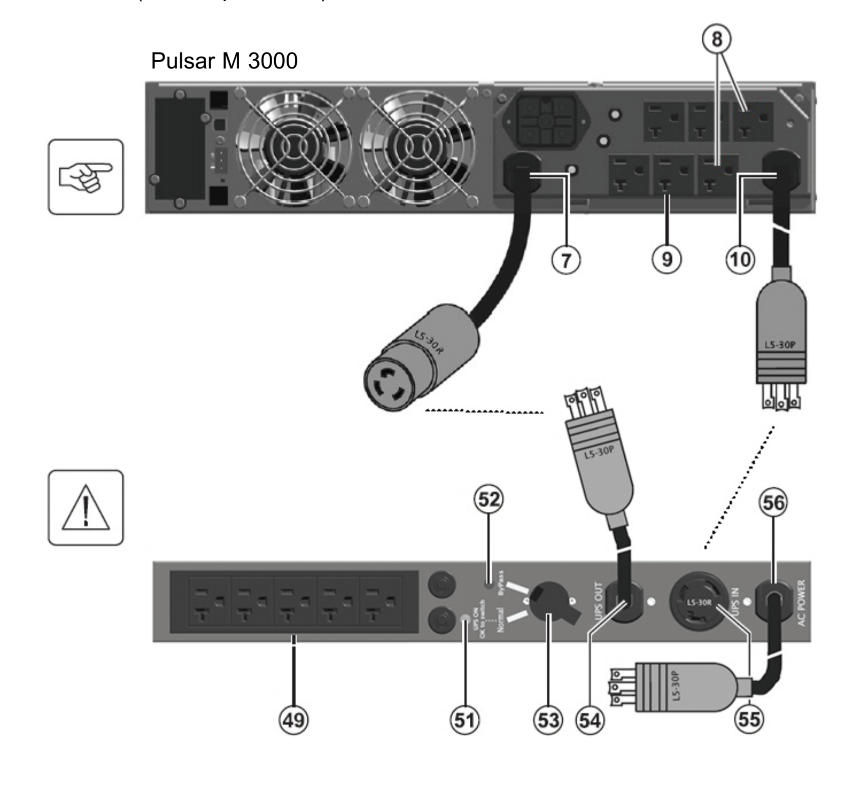


1. Connect the UPS powercord (10) to the AC power source.
2. Connect the input cord of the FlexPDU module (48) to the UPS outlet (9). The cord and the outlet are marked in red.
3. Connect the equipment to the outlets (45), (46) on the FlexPDU module. These outlets differ, depending on the version of the FlexPDU module.

2.6 Connections with a HotSwap MBP Module (optional)

The HotSwap MBP module makes it possible to service or even replace the UPS without affecting the connected loads (HotSwap function).

Pulsar M 3000

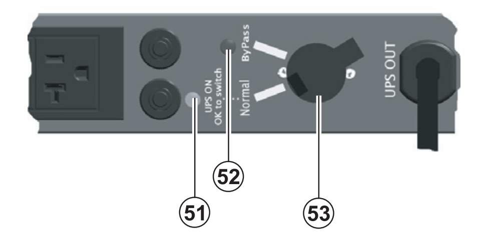


1. Connect the input cord (56) of the HotSwap MBP module to the AC power source.
2. Connect the UPS input cord (10) to the "UPS Input"(55) of the HotSwap MBP module. This cord and the receptacle are marked blue.
3. Connect the UPS outlet (7) to the "UPS Output" cord (54) of the HotSwap MBP module. This cord and the outlet are marked red.
4. Connect the equipment to the outlets (49) on the HotSwap MBP module.

Caution:

Do not use UPS outlets (8)and (9) to supply equipment because use of switch (53) on the HotSwap MBP module would cut supply to the equipment. It is advised not to remove the protective film from outlets (8) and (9).

HotSwap MBP module operation



The HotSwap MBP module has a rotary switch (53) with two positions:

Normal – the load is supplied by the UPS, LED (51) is ON.
Bypass – the load is supplied directly by the AC power source. LED (52) is ON.

UPS start-up with the HotSwap MBP module

1. Check that the UPS is correctly connected to the HotSwap MBP module.
2. Set switch (53) to the Normal position.
3. Start the UPS by pressing the ON/OFF button (27) on the UPS control panel. The load is supplied by the UPS.

LED (51) "UPS ON - OK to switch" on the HotSwap MBP module goes ON.

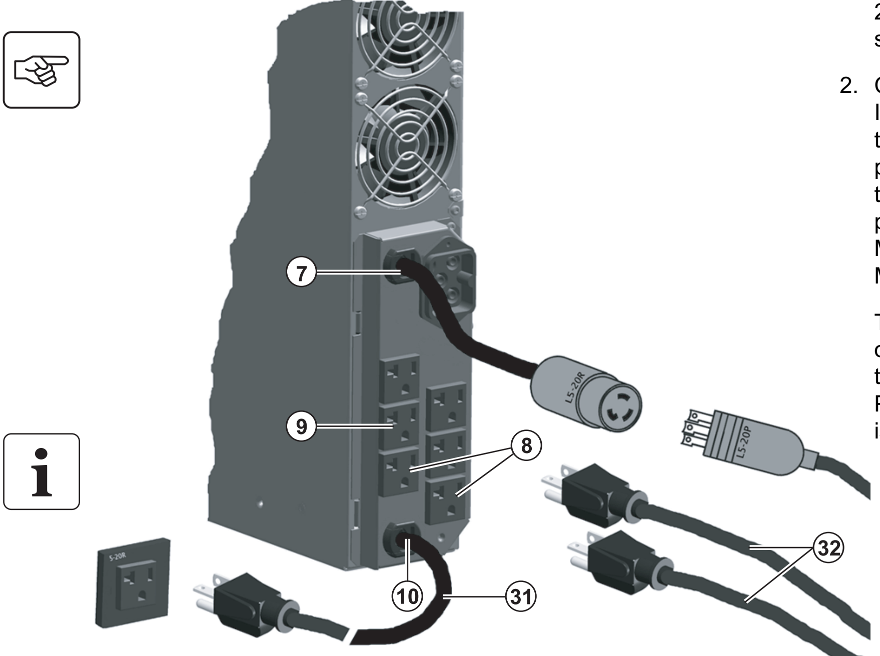
HotSwap MBP module test

1. Set switch (53) to the Bypass position and check that the load is still supplied.
2. Set switch (53) back to the Normal position.

2.7 UPS Connection Without a FlexPDU or HotSwap MBP Module



Check that the indications on the name plate located on the back of the UPS correspond to the AC power source and the true electrical consumption of the total load.



1. Connect the input cord (31) (120V 30A / or 20A on Pulsar M 2200) to the AC power source.
2. Connect the loads to the UPS.
   It is preferable to connect the priority loads to the four outlets marked (9) and the non-priority loads to the two outlets marked (8) that can be programmed. Connect any high-power devices to the 20A (or 30A on Pulsar M 3000) outlet (7) as shown at left for Pulsar M 2200.

   To program shutdown of outlets (8) during operation on battery power and thus optimise the available backup time, the MGE Office Protection Systems communications software is required.



Note: The UPS charges the battery as soon as it is connected to the AC power source, even if button (27) is not pressed. Once the UPS is connected to the AC power source, eight hours of charging are required before the battery can supply the rated backup time

(This page left blank intentionally)

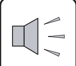
Operation

3.1 Start-Up and Normal Operation



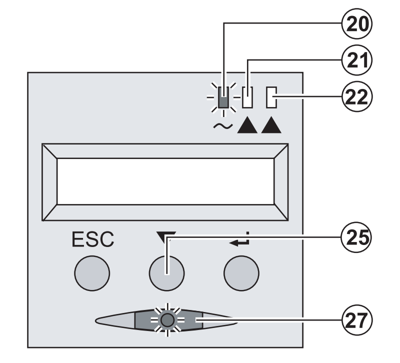
For the initial start-up, AC power must be present to detect any wiring errors. After inital start-up, the UPS can start even if AC power is not present.











Press button (27) for approximately 1 second.

- The buzzer beeps once and all the LEDs go ON simultaneously.
- The buzzer then beeps twice during the self-test, then button (27) remains ON, indicating power to the output receptacles.

  The connected devices are protected by the UPS.
- LED (20) is ON.

  If LED (22) is ON, a fault has occurred (see the "Troubleshooting" section).
- During normal operation, the scroll button (25) may be used to read UPS measurements (voltage on normal and bypass AC inputs, operating mode, battery capacity and UPS serial number).

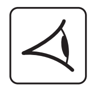
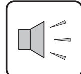
UPS personalization

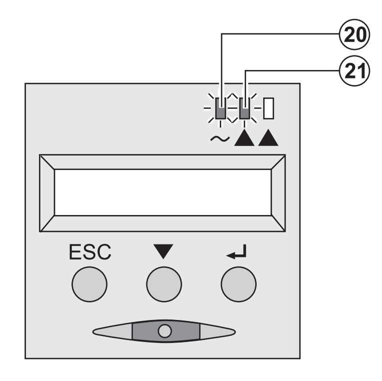


If UPS personalization is desired, it is advised to enter the personalization mode at this time.
This mode may be entered using the buttons on the control panel or the Personal Solution-Pac Software (Windows) included on the Solution-Pac CD-ROM provided by MGE Office Protection Systems.

3.2 Operation on Battery Power

Transfer to battery power

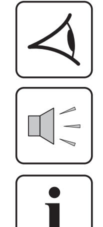
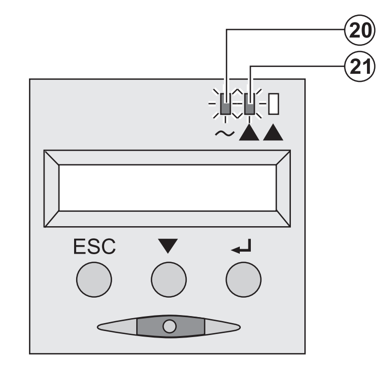





- The connected devices continue to be supplied by the UPS when AC power is no longer available. The necessary energy is provided by the battery.
- LEDs (20) and (21) go ON.
- The audio alarm beeps every *ten seconds*.

The connected devices are supplied by the battery. The display indicates the remaining backup time.

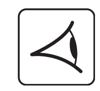
Low on battery power

- LEDs (20) and (21) go ON.
- The audio alarm beeps every *three seconds*.

The remaining battery power is low.
Shut down all applications on the connected equipment because automatic UPS shutdown is imminent.

End of battery backup time



- All the LEDs go OFF.
- The audio alarms stop.

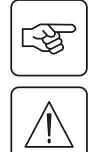
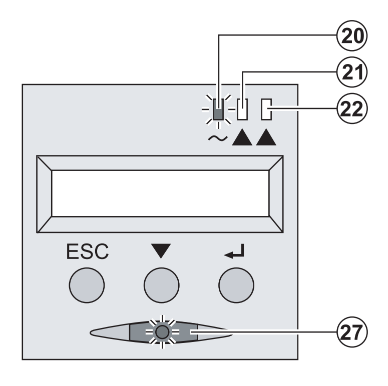


The UPS is completely shut down

3.3 Return of AC power

Following an outage, the UPS restarts automatically when AC power returns (unless the restart function was disabled via UPS personalization) and the load is again supplied.

3.4 UPS shutdown

Press button (27) for approximately 2 seconds.

The devices connected to the UPS are no longer supplied.

3.5 Using the UPS Remote Control Functions

Pulsar M has the choice of two remote control options.

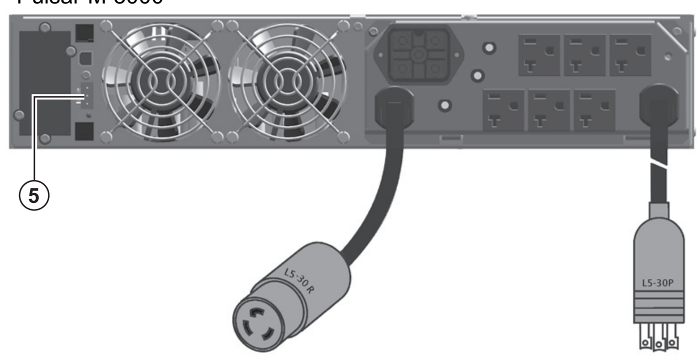
- RPO: Remote Power Off allows a remote contact to be used to disconnect all the equipment connected to the UPS from the power supply.

  Restarting the UPS requires manual intervention.

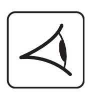
- ROO: Remote ON/OFF allows remote action of button (27).

These functions are obtained by opening a contact connected between the appropriate pins of connector (5) on the rear panel of the UPS (see diagram below).

Pulsar M 3000

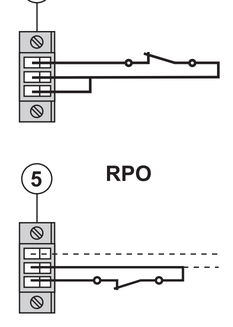


Remote control connection and test



1. Check the UPS is shut down and the electrical supply network disconnected.
2. Remove connector (5) after unscrewing the screws.
3. Connect a normally closed volt-free contact (60 Vdc / 30 Vac max, 20 mA max, 0.75 mm^2 cable cross section) between the two pins of connector (5), see diagram.





Contact open: shut down of UPS
Contact closed: start-up of UPS (UPS connected to the network and network energized)

Note: local On/Off control via button (27) has priority over the remote control order.

Contact open: shut down of UPS

To return to normal operation, deactivate the external remote shut down contact and restart the UPS using button (27).

4. Plug connector (5) into the back of the UPS.
5. Connect and restart the UPS according to the previously described procedures.
6. Activate the external remote shut down contact to test the function.

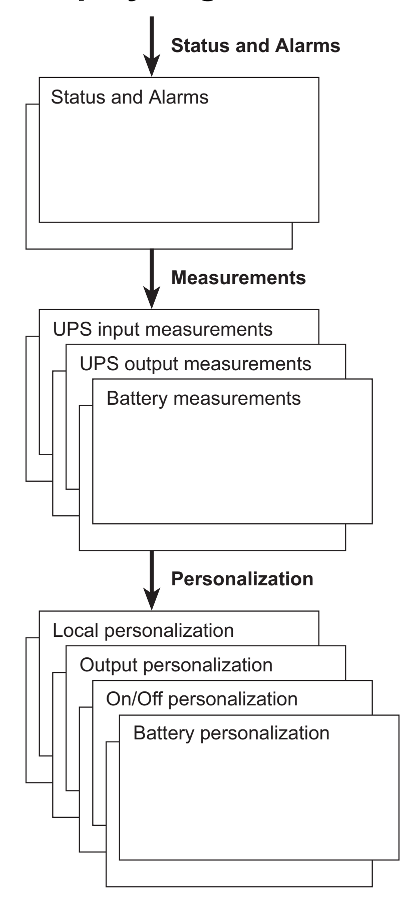


Warning: This connector must only be connected to SELV (Safety Extra Low Voltage) circuits.

(This page left blank intentionally)

Access to Maintenance and Personalization Data

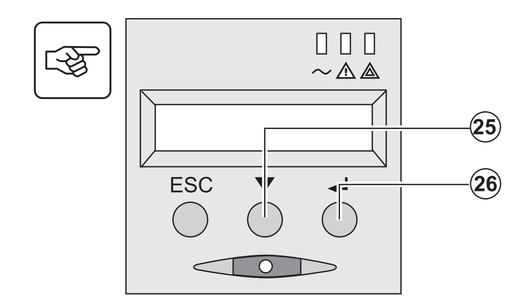
4.1 Display Organization



4.2 Access to Measurements

Press the scroll button (25) to access any status conditions and alarms, then the measurements for voltage, current, frequency, power output and battery backup time.

4.3 Personalization using the control panel



- Press the Scroll button (25) several times until the personalization menu is reached.
- Press the Enter button (26) to access the different possibilities.
- Finally, confirm the selection by pressing the Enter button (26) again.

Function	Factory setting	Other available settings
Language	English	French, Spanish, Portuguese
Audio alarm	Enabled	Disabled

Output Personalization

Function	Factory Setting	Options	Comments
Output voltage (1)	120 Volts AC	100/104/110/120/125 Volts AC	The connected devices are never transferred to the bypass.
Frequency converter (1)	Disabled	Enabled (2)	User selectable only if the frequency-converter function is enabled.
Output frequency (1)	Automatic selection	50 or 60 Hz	
Transfer to the bypass AC input (1)	Bypass AC power must be within tolances	Bypass AC power may be outside tolerances	
Overload level (1)	102%	50 / 70%	Alarm if threshold is overrun.

ON/OFF Personalization

Function	Factory Setting	Options	Comments
Start on battery power	Enabled	Disabled	
Automatic restart	Enabled	Disabled	The UPS restarts automatically when AC power returns.
Energy savings	Disabled	Enabled	When function enabled, battery shuts down when power drops to <5%.
Detection of phase/ neutral inversion (SWF)	Enabled	Disabled	When function enabled, the UPS remains OFF if the system detects phase/neutral inversion.

Battery Personalization

Function	Factory Setting	Options	Comments
Battery test	Weekly test	No test / daily test / monthly test	
Selection of the backup time	Automatic detection of number of battery modules	0 to 200 Ah	UPS restarts automatically when Normal AC source is restored.
Battery protection against excessive discharges	Enabled	Disabled	When function disabled, MGE Office Protection Systems warranty no longer applies.

4.4 Personalization Using External Software



- Insert the Solution-Pac CD-ROM in the drive.
- On the first navigation screen, select "Point to Point solution" and follow the instructions on how to install the Personal Solution-Pac software.
- Then select "Settings", "Advanced settings" and "UPS settings".

Note that the Linux/Unix/MacOS versions of the Personal Solution-Pac software do not offer this possibility.

(1). These Parameters may be modified only when the UPS is OFF.

(2). Bypass is disabled when frequency converter is enabled.

5.1 Troubleshooting



If LED (21) or (22) is ON, a fault or an alarm has occurred. Use the escape button (24) to stop the audio alarm.

	Indication	Diagnostic	Correction
1	The UPS does not start, the LCD indicates: COLD START NOK CHECK AC WIRING	The AC input power is not connected or is connected to the UPS output.	◗ Check AC power availability. ◗ Check the UPS is correctly connected to the AC input power.
2	LED (22) is ON, the SWF LED (11) at the rear of the UPS is ON. The LCD indicates: SITE WIR. FAULT CHECK AC WIRING	Phase inversion on AC input power. The UPS does not start.	Check polarity and grounding system.
3	LED (22) is ON, the LCD indicates: NO BATTERY CHECK CONNECTION	The battery is incorrectly connected.	Check battery connections (see Section 5.2, Battery-module replacement).
4	LED (22) is ON, the LCD indicates: BATTERY FAULT SERV REQUIRED	A fault is detected on the battery.	Replace the battery (see Section 5.2, Battery-module replacement). Call the after-sales support department.
5	LED (21) is ON, the LCD indicates: OVERLOAD ALARM REDUCE LOAD	The load level exceeds the programmed overload level or UPS capacity.	Reduce the load.
6	LED (22) is ON, the LCD indicates: LOAD UNPROTECTED OUTPUT OVERLOAD	The UPS is overloaded. Devices connected to the UPS are fed directly by the electrical network via the By-pass.	Check the power drawn by the connected devices and disconnect any non-priority devices.
7	LED (22) is ON, the LCD indicates: REDUCE LOAD RESTART UPS	After repetitive overloads, the UPS is locked in the By-pass position. Devices connected to the UPS are fed directly by the electrical network.	Check the power drawn by the connected devices and disconnect any non-priority devices. Shut down and restart the UPS to return to normal operation.
8	LED (22) is ON, the LCD indicates: OVERLOAD FAULT REDUCE LOAD	The UPS shut down automatically because of overload at the UPS output.	Check the power drawn by the connected devices and disconnect any non-priority devices.
9	LED (22) is ON, the LCD indicates: LOAD SHORT-CIRCU CHECK WIRING	The UPS shut down automatically because of a short-circuit at the UPS output.	Remove the load, and then restart the UPS.
10	LED (22) is ON, the LCD indicates: INTERNAL FAULT SERV REQUIRED	A UPS internal fault has occurred. There are two possible situations: ◗ the load is still supplied, but directly with AC power via the bypass, ◗ the load is no longer supplied.	Call the after-sales support department.
11	The LCD indicates: REMOTE POWER OFF RPO	Switching of the Remote Power Off (RPO) has led to the shut down of the UPS.	Return the contact in the normal position, and press the ON/OFF button to restart.

Troubleshooting a UPS equipped with the HotSwap MBP module



	Indication	Diagnostic	Correction
12	The load is no longer supplied when the rotary switch (53) on the HotSwap MBP module is set to the Bypass position.	◗ The protected devices are connected to the UPS output instead of to the HotSwap MBP module. ◗ The AC power cord is connected to the UPS input instead of to the HotSwap MBP module.	Check the wiring between the UPS and the HotSwap MBP module (see Section 2.6).
13	The load is no longer supplied when the rotary switch (53) on the HotSwap MBP module is set to the Normal position.	◗ The UPS is shut down. ◗ The wiring between the UPS and the HotSwap MBP module is not correct.	◗ Start the UPS. ◗ Check the wiring between the UPS and the HotSwap MBP module (see Section 2.6).
14	The load is no longer supplied if AC power fails.	◗ The rotary switch (53) on the HotSwap MBP module is set to the Bypass position. ◗ The wiring between the UPS and the HotSwap MBP module is not correct.	◗ Set the rotary switch (53) on the HotSwap MBP module to the Normal position. ◗ Check the wiring between the UPS and the HotSwap MBP module (see Section 2.6). ◗ Ups is shutdown

If a fault leads to UPS shutdown, press the ON/OFF button (27) to clear the fault.

5.2 Battery Module Replacement

Safety recommendations

Servicing of batteries should be performed or supervised by personnel knowledgeable about batteries and the required precautions. Risk of explosion if battery is replaced by an incorrect type. When replacing batteries, replace with the same type and number of batteries or battery packs.

CAUTION: Do not dispose of batteries in a fire. The batteries may explode. Dispose of used batteries according to the instructions.

CAUTION: Do not open or mutilate batteries. Released electrolyte is harmful to the skin and eyes. It may be toxic.

CAUTION: A battery can present a risk of electrical shock and high short circuit current. The following precautions should be observed when working on batteries:

a. Remove watches, rings, or other metal objects.

b. Use tools with insulated handles.

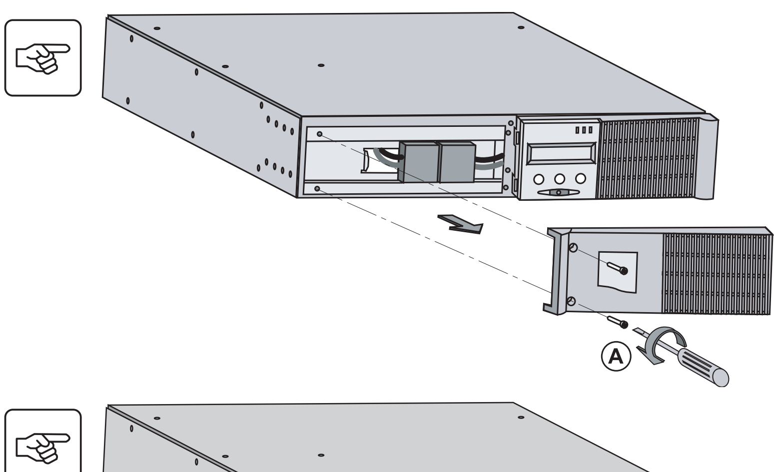
c. Wear rubber gloves and boots.

d. Do not lay tools or metal parts on top of batteries.

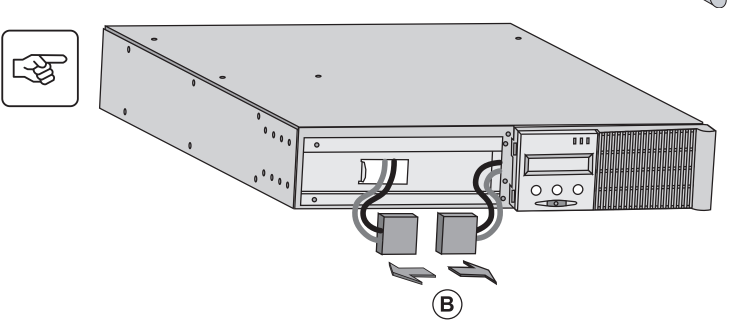
e. Disconnect charging source prior to connecting or disconnecting battery terminals.

f. Determine if battery is inadvertently grounded. If inadvertently grounded, remove source from ground. Contact with any part of a grounded battery can result in electrical shock. The likelihood of such shock can be reduced if such grounds are removed during installation and maintenance (applicable to equipment and remote battery supplies not having a grounded supply circuit).

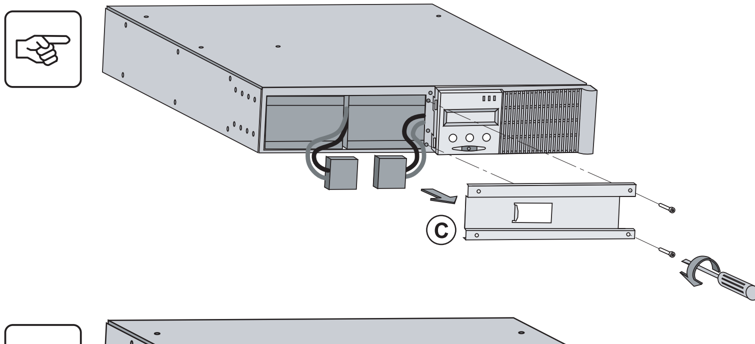
Battery-module removal



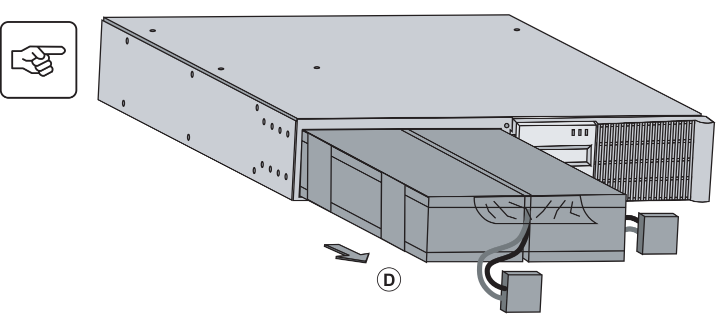
A. Unscrew the left-hand side of the front panel (two screws), then remove the part.



B. Disconnect the battery block by separating the two connectors (never pull on the wires).



C. Unscrew the metal bracket and remove the part.



D. Pull out the battery pack.

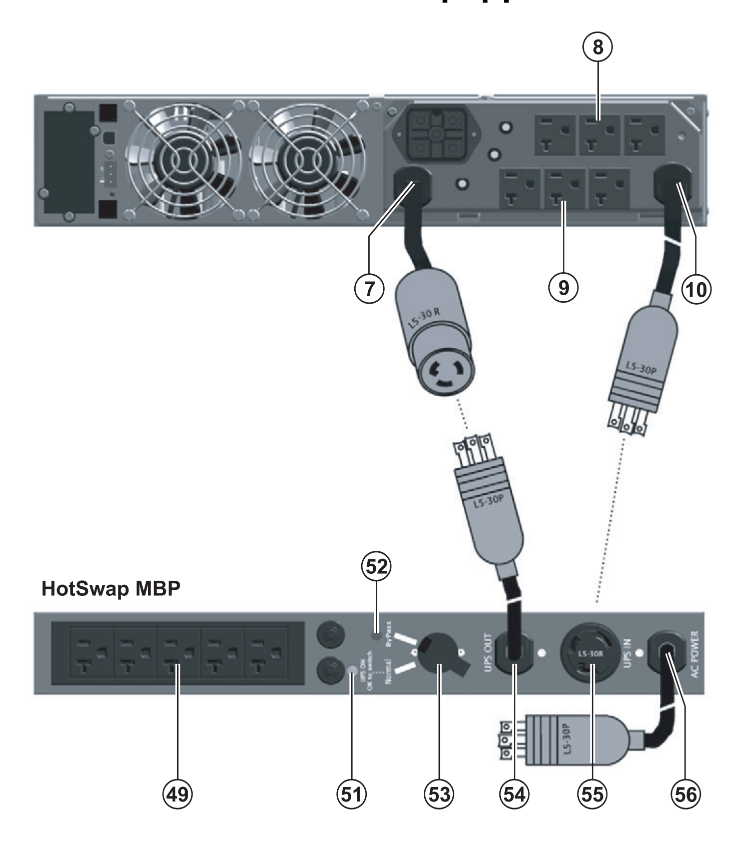
Mounting the new battery module

Carry out the above instructions in reverse order.

◗ To ensure safety and high performance, use only batteries supplied by MGE Office Protection Systems.

◗ Take care to firmly press together the two parts of the connector during remounting.

5.3 Maintenance on a UPS Equipped With the HotSwap MBP Module



The HotSwap MBP module makes possible to service or even replace the UPS without affecting the connected loads (HotSwap function).

Maintenance:

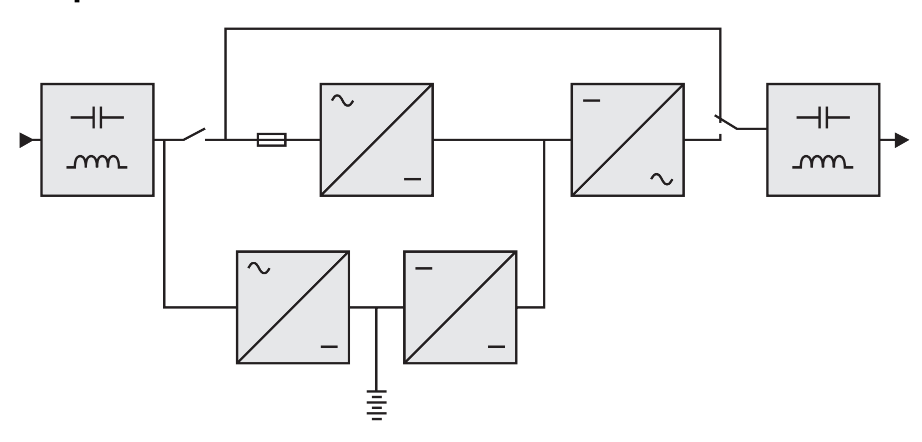
1. Set switch (53) to the Bypass position. The red LED (52) on the HotSwap MBP module goes ON, indicating that the load is supplied directly with AC power.
2. Stop the UPS by pressing the ON/OFF button (27) on the UPS control panel. LED (51) "UPS ON - OK to switch" goes OFF, the UPS can now be disconnected and replaced.

Return to normal operation:

1. Check that the UPS is correctly connected to the HotSwap MBP module.
2. Start the UPS by pressing the ON/OFF button (27) on the UPS control panel. LED (51) "UPS ON - OK to switch" on the HotSwap MBP module goes ON (otherwise, there is a connection error between the HotSwap MBP module and the UPS).
3. Set switch (53) to the Normal position. The red LED (52) on the HotSwap MBP module goes OFF.

Appendices

6.1 Technical Specifications



	Pulsar M 2200	Pulsar M 3000	Pulsar M 3000 XL	Pulsar M EXB (9)
Output power	2100 VA (1) / 1650 W	3000 VA (2) / 2550 W (3)	3000 VA (2) / 2150 W	
Electrical supply network ◗ Rated input voltage ◗ Input voltage range ◗ Frequency ◗ Power factor ◗ Leakage current	Single phase 120 V 55 / 72 / 100 to 142 V (4) 50/60 Hz (autoselection) > 0.95 < 2 mA			
Load output ◗ Voltage ◗ Frequency ◗ Harmonic distortion ◗ Overload capacity	Single phase 120 V ±3% (5) 50/60 Hz ±0,5% (6) < 4% for linear load, < 6% for nonlinear load 102% continuous, 105% 20s, > 130% 1.5s			
◗ Current	17.5 A (7)	25 A (8)		
Battery	6 x 12V - 7 Ah, sealed lead acid, maintenance free	6 x 12V - 9 Ah, sealed lead acid, maintenance free	without internal battery	Two 6 x 12 V - 9 Ah strings, sealed lead acid, maintenance free
Environment ◗ Operating temperature range ◗ Relative humidity ◗ Storage temperature range ◗ Altitude	0°C to 40°C (32°F to 104°F) 20% to 90% (without condensation) -20°C to 40°C (-4°F to 104°F) 1000 m			
◗ Noise level	< 47 dBA			

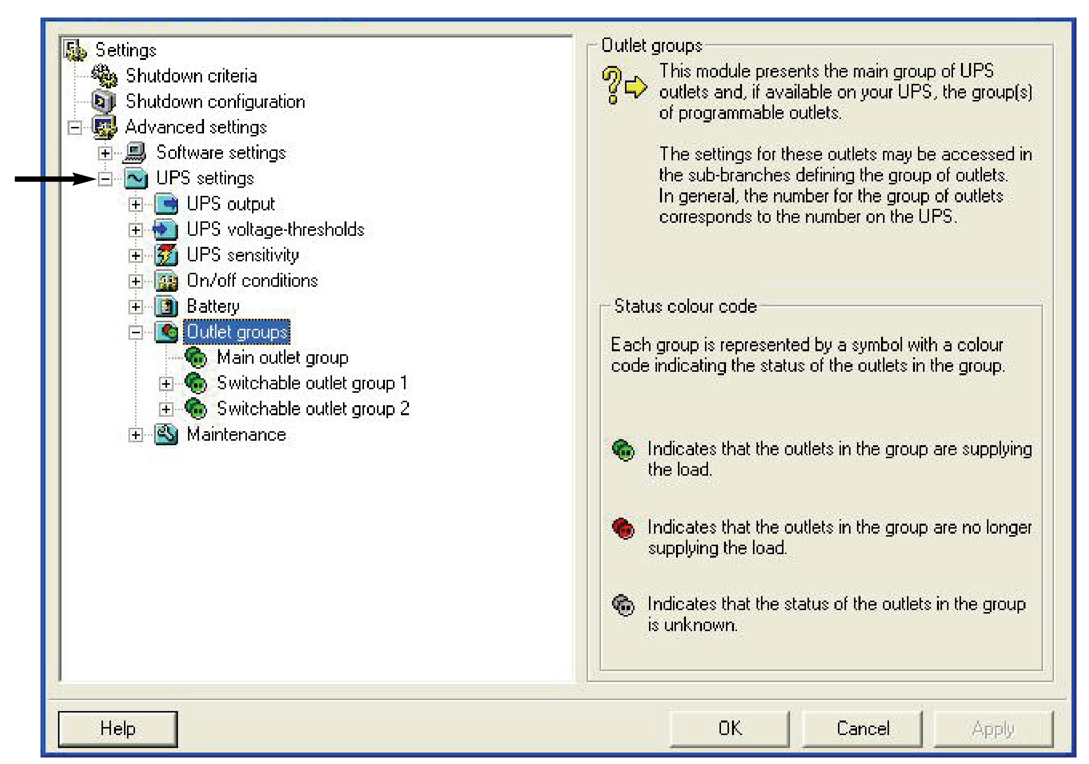
(1) Depending on the output voltage selected: 100V / 104V / 110V / **120V** / 125V, the output power is 1890VA / 1890VA / 2100VA / **2100VA** / 2100VA.
(2) Depending on the output voltage selected: 100V / 104V / 110V / **120V** / 125V, the output power is 2500VA / 2500VA / 2500VA / **3000VA** / 3000VA.
(3) Standard output power is 2550 W, 2400 W with an **EXB** module.
(4) Values for 33% / 66% / 100% of UPS output.
(5) Programmable: 100V / 104V / 110V / **120V** / 125V using the **UPS Config** software.
(6) Frequency-converter mode is programmable using the **UPS Config** software.
(7) Depending on the output voltage selected: 100V / 104V / 110V / **120V** / 125V, the maximum output current is 18.9A / 18.2A / 19.1A / **17.5A** / 16.8A.
(8) Depending on the output voltage selected: 100V / 104V / 110V / **120V** / 125V, the output current is 25A / 24A / 22.7A / **25A** / 24A.
(9) EXB is in 3U model only. Standard UPS can be connected with up to 4 EXB.

6.2 Programming the Programmable Outlets

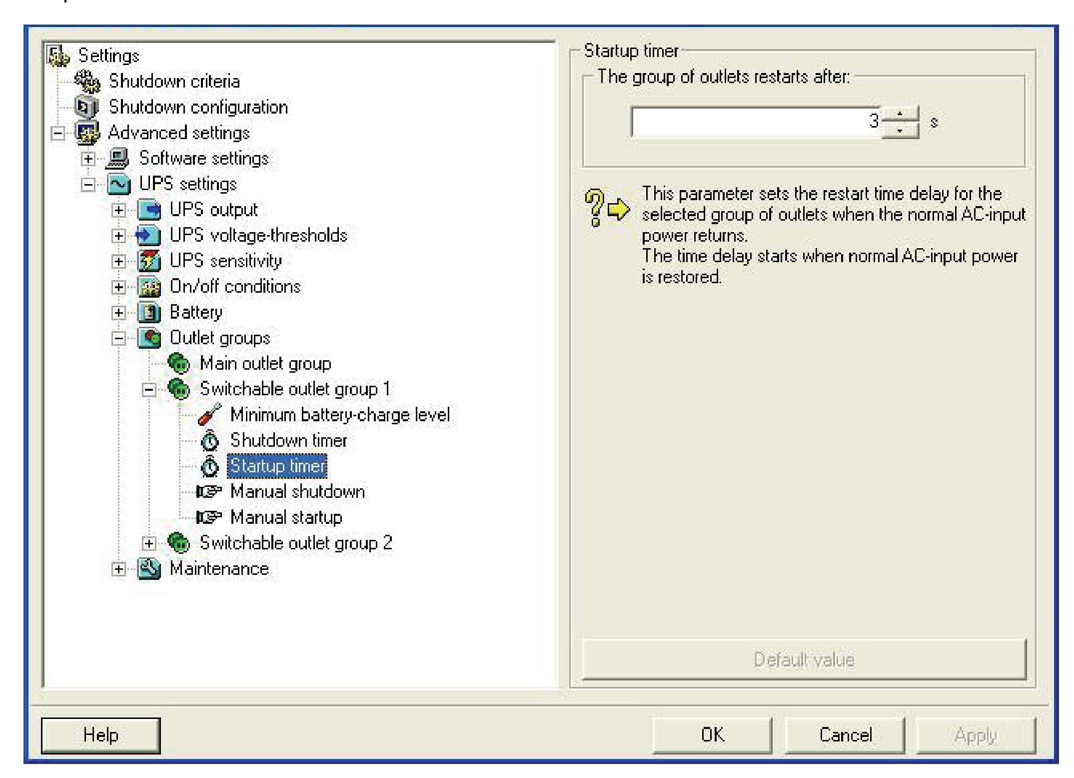
1. To open the Setting window, left-click on Start Menu / Programs / MGE UPS Systems / Personal Solution Pac / Settings, or right-click on the PSP power plug located in the SYS Tray.

2. Click on the “+” symbol next to “UPS Settings” to expand the “UPS Settings” section.





3. Click on “Startup Timer” and change the “The group of outlets restarts after” to “0” to have powershare outlet provide power at the same time the as main outlets.

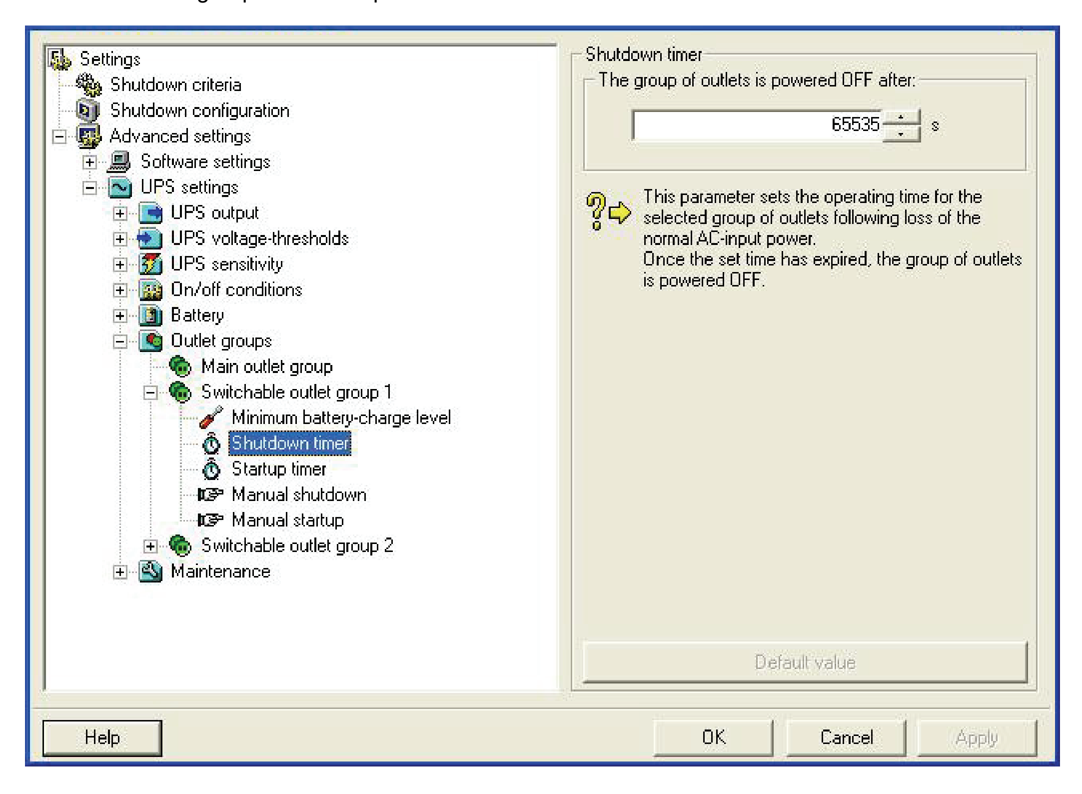


4. Repeat step 3 for each programmable outlet.

5. After making the changes,s click on the “Apply” button.

The section entitled “Shutdown timer” allows the user to define how long the powershare outlet should provide power after a power loss. To configure the powershare to power off at the same time as the main outlets:

6. Set the “The group of outlet is powered OFF after” to 65535.



(This page left blank intentionally)

6.3 Glossary

Bypass AC input	Bypass line from the AC power source, controlled by the UPS, used to directly supply the load if an overload or a malfunction occurs on the UPS.
Backup time	Time during which the load can be supplied by the UPS operating on battery power.
Battery test	Internal UPS test to check battery status.
Equipments	Devices connected to the UPS output.
Excessive discharge	Battery discharge beyond the permissible limit, resulting in irreversible damage to the battery.
FlexPDU	Module with UPS outlets for installation in a bay. There are different modules with different types of outlets.
Frequency converter	Operating mode used to convert the AC power frequency between the UPS input and output (50 Hz -> 60 Hz or 60 Hz -> 50 Hz).
HotSwap MBP	UPS manual-bypass module for maintenance. There are different modules with different types of outlets.
Low-battery warning	This is a battery-voltage level indicating that battery power is low and that the user must take action in light of the imminent break in the supply of power to the load.
LCD	Liquid Crystal Display.
Normal AC input	The AC power line supplying the UPS under normal conditions.
Percent load	Ratio of the power effectively drawn by the load to the maximum output of the UPS.
Personalization	It is possible to modify certain UPS parameters set in the factory. Certain UPS functions can also be modified by the Personal Solution-Pac software to better suit user needs.
Programmable outlets	These outlets can be automatically shut down during operation on battery power (shutdown time delays can be programmed with the Personal Solution Pac software). The UPS has two sets of two programmable outlets.
Start on battery power	The devices connected to the UPS can be started even if AC power is not available. The UPS operates on battery power alone.
UPS	Uninterruptible Power Supply.
UPS ON/OFF controlled by software	This function enables or disables initiation of UPS ON/OFF control sequences by computer power management software.

Notes:

Pulsar M

Manuel d'installation et d'utilisation

Historique des révisions

Manuel d'installation et d'utilisation de Pulsar M, 86-86710-00

Révision : A01 02/2008

MGE Office Protection Systems
13 Whatney, Suite #101
Irvine, CA 92618
(949) 268-2800

Pour l'assistance technique, le service clientèle ou la foire aux questions des clients, veuillez vous rendre sur notre site Internet : www.mgeops.com ou appelez le (800) 279-7776



Table des matières

Introduction 1
Consignes de sécurité importantes 2
Symboles utilisés 3

Présentation

1.1 Positions standard ....1 — 1
1.2 Panneaux arrière ....1 — 2
1.3 Panneau de commande ....1 — 2

Installation

2.1 Déballage et vérification du contenu ....2 — 1
2.2 Installation en position tour ....2 — 2
2.3 Installation en position rack ....2 — 2
2.4 Ports de communication ....2 — 3
2.5 Connexions avec un module FlexPDU (unité de distribution d'alimentation) (optionnel) .... 2 — 4
2.6 Connexions avec un module HotSwap MBP (optionnel) ....2 — 4
2.7 Connexion onduleur sans module FlexPDU ou HotSwap MBP ....2 — 5

Fonctionnement

3.1 Démarrage et fonctionnement normal ....3 — 1
3.2 Fonctionnement avec alimentation par pile ....3 — 2
3.3 Retour de l'alimentation c.a. ....3 — 2
3.4 Mise hors tension de l'onduleur ....3 — 2
3.5 Utilisation de la commande à distance de l'onduleur ....3 — 3

Accès aux données de personnalisation et de maintenance

4.1 Structure d'affichage ....4 — 1
4.2 Accès aux mesures. ....4 — 1
4.3 Personnalisation à l'aide du panneau de configuration....................................4 — 1
4.4 Personnalisation à l'aide du logiciel externe ....4 — 2

Entretien

5.1 Dépannage ....5 — 1
5.2 Remplacement de la pile du module ....5 — 2
5.3 Maintenance sur un onduleur doté du module HotSwap MBP ....5 — 4

Annexes

Caractéristiques techniques ....A — 1
Programmation des prises programmables ....A — 2
Glossaire....................................A — 5

Introduction

Merci d'avoir choisi un produit de MGE Office Protection Systems pour protéger votre équipement électrique.

Les produits de la gamme des produits **Pulsar M** on été conçus avec le plus grand soin.
Nous vous recommandons de lire attentivement le présent manuel afin de profiter pleinement de toutes les caractéristiques de votre onduleur ou UPS (système d'alimentation sans coupure).

Avertissement : Il s'agit d'un onduleur de classe A. Dans un environnement domiciliaire, ce produit peut causer de l'interférence radio. Le cas échéant, l'utilisateur pourrait devoir prendre des mesures additionnelles.
Si vous installez l'appareil dans un environnement de surtension de catégorie III ou IV, vous devez également prévoir une protection supplémentaire contre les surtensions en amont.

Avant d'installer votre **Pulsar M**, veuillez lire la brochure sur les instructions de sécurité obligatoires. Suivez ensuite les indications dans le présent manuel.

Pour connaître tous les produits de MGE Office Protection Systems, ainsi que les options offertes pour la gamme **Pulsar M**, nous vous invitons à consulter notre site Web au www.mgeops.com ou à communiquer avec votre représentant de MGE Office Protection Systems.

Protection environnementale

MGE Office Protection Systems a mis en œuvre une politique de protection environnementale.
Nos produits sont conçus en adoptant une approche écologique.

Substances

Ce produit ne contient pas de CFC, de HCFC ou d'amiante.

Emballage

Pour améliorer le traitement des déchets et faciliter le recyclage, triez les divers matériaux d'emballage.
- Le carton utilisé est composé à 50 % de carton recyclé.
- Les sacs sont faits de polyéthylène.
- Les matériaux d'emballages sont recyclables et affichent le symbole d'identification approprié.



Matériau	Abréviation	Symbole numéro
Polyéthylène téréphthalate	PET	01
Polyéthylène de haute densité	HDPE	02
Polychlorure de vinyle	PVC	03
Polyéthylène de faible densité	LDPE	04
Polypropylène	PP	05
Polystyrène	PS	06

Au moment d'éliminer les matériaux d'emballage, respectez les règlements locaux.

Fin de vie

MGE UPS Office Protection Systems traitera les produits en fin de vie de service conformément aux règlements locaux.
MGE Office Protection Systems collabore avec les entreprises responsables de recueillir et d'éliminer nos produits en fin de durée de vie.

- **Produit**

Ce produit est fait de matériaux recyclables.
Il faut désassembler et détruire le produit conformément à tous les règlements locaux sur les déchets.
Lorsque le produit atteint la fin de sa vie de service, il faut le transporter dans un centre de traitement des déchets électriques et électroniques.

- **Pile**

Ce produit contient des piles au plomb qui doivent être traitées conformément aux règlements locaux sur les piles.

Conformément aux règlements et à des fins d'élimination correcte, il est possible de retirer la pile.
La fiche signalétique des piles est accessible dans notre site Web.*

(*) Pour obtenir de plus amples renseignements ou pour communiquer avec le directeur de la politique environnementale du produit, utilisez le formulaire environnemental dans notre site : www.mgeops.com

DIRECTIVES IMPORTANTES SUR LA SÉCURITÉ

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS. Le présent manuel contient des instructions importantes qu'il faut suivre durant l'installation et l'entretien de l'onduleur et des piles.

Les modèles de la gamme Pulsar M mentionnés dans le présent manuels sont conçus pour un environnement ayant une température ambiante entre 0 et 40 °C (32 °F et 104 °F), exempt de contaminants conducteurs.

Cet équipement a fait l'objet d'essais et a été déclaré conforme aux limites des dispositifs numériques de classe A, conformément à la partie 15 des règlements de la FCC. Ces limites ont été établies pour offrir une protection raisonnable contre l'interférence nuisible lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et émet de l'énergie RF et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instruction, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle pourrait causer des interférences nuisibles. Le cas échéant, l'utilisateur devra corriger le problème d'interférence à ses frais.

Normes de certification

- Normes de résistance aux surtensions IEEE 587-1980/ANSI C62,41 1980
- Règles et règlements du FCC de la partie 15, sous-partie B, classe A
- Liste de l'UL – 1778, normes en matière d'équipement d'alimentation sans coupure
- IEC 61000-4-2 (DES) : niveau 4
- IEC 61000-4-3 (champ de rayonnement) : niveau 3
- IEC 61000-4-4 (transitoires électriques rapides) : niveau 4
- IEC 61000-4-5 (transitoires rapides) : niveau 4
- IEEE-C6241 Catégorie B (onde oscillatoire)
- IEC 61000-4-6 (champ électromagnétique)
- IEC 61000-4-8 (champ magnétique par conduction)

Sécurité des personnes

- Le système est muni de sa propre source d'alimentation (la pile). Les prises d'alimentation peuvent donc être énergisées même si le système n'est pas branché à une source d'alimentation c.a.
- Le système comporte des niveaux de tension dangereux. Pour cette raison, seul le personnel qualifié peut l'ouvrir.
- Le système doit être mis à la terre correctement.
- La pile fournie avec le système contient de petites quantités de matières toxiques. Pour éviter les accidents, respectez les directives suivantes :
  - Ne brûlez jamais la pile (elle risque d'exploser).
  - N'essayez pas d'ouvrir la pile (l'électrolyte est dangereux pour les yeux et la peau).
  - Respectez tous les règlements applicables au moment d'éliminer la pile.
  - La pile constitue un danger (choc électrique, brûlure). Le courant en court-circuit peut être très élevé. Prenez donc les précautions suivantes pour toutes les manipulations : enlevez montre, bagues, bracelets et tout autre objet métallique; utilisez des outils munis de poignées isolées.
  - Ne placez pas d'outils ou de pièces en métal sur la pile.

Sécurité du produit

- Suivez les instructions de branchement et d'utilisation de l'UPS dans l'ordre indiqué dans le manuel.
- Il faut installer un disjoncteur de protection facilement accessible en amont. Il est possible de couper l'alimentation c.a. du système par le disjoncteur.
- Assurez-vous que les indications de la plaque signalétique correspondent à votre système alimenté par une source c.a. et à la consommation électrique de tout l'équipement à raccorder au système.
- Il faut installer une prise de courant à proximité de l'appareil et celle-ci devra être facilement accessible.
- N'installez jamais le système près de liquide ou dans un environnement excessivement humide.
- Ne laissez jamais un corps étranger entrer dans le système.
- Ne bloquez jamais les grilles de ventilation du système.
- N'exposez jamais le système à la lumière directe du soleil ou à une source de chaleur.
- Si vous devez entreposer le système avant de l'utiliser, entreposez-le dans un endroit sec.
- La plage de températures appropriées pour l'entreposage du système est de -20 ºC à +40 ºC (-4 ºF à 104 ºF).
- La température maximale de fonctionnement sans diminution de puissance est 40°C (104°F).

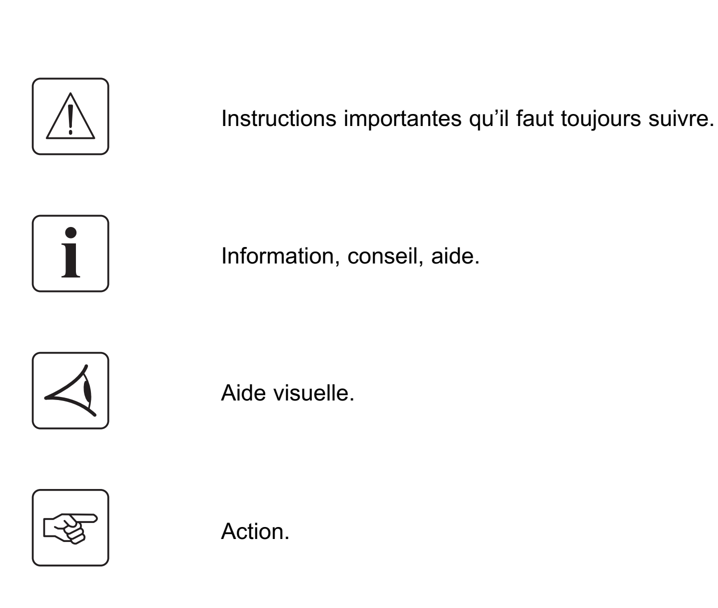
Précautions spéciales

- Toute les manipulations requièrent au moins deux personnes (déballage, installation dans un rack).
- Avant et après l'installation, si l'UPS demeure hors-tension pendant une longue période, mettez-le sous tension pendant 24 heures au moins une fois à tous les six mois (à une température d'entreposage normale de moins de 25 °C (77 °F)). Vous chargez ainsi la pile et évitez des dommages irréparables.
- Durant le remplacement de la pile, il est essentiel d'utiliser le même type et le même nombre d'éléments que la pile originale, fournie avec l'onduleur, afin d'obtenir le même niveau de rendement et de sécurité. En cas de doute, n'hésitez pas à communiquer avec votre représentant MGE.

Environnement

- Ce produit a été conçu pour respecter l'environnement :
  Il ne contient aucun Chlorofluorocarbone (CFC) ou Hydrochlorofluorocarbone (HCFC).
- Recyclage de l'UPS à la fin de sa vie de service :
  MGE Office Protection Systems s'engage à recycler, par l'entremise d'entreprises certifiées et conformément à tous les règlements, tous les onduleurs récupérés à la fin de leur vie de service (communiquez avec votre succursale de MGE Office Protection Systems).
- Emballage : Il faut recycler les matériaux d'emballage des onduleurs conformément à tous les règlements applicables.
  AVERTISSEMENT : Ce produit contient une pile au plomb. Le plomb est une substance nocive pour l'environnement s'il n'est pas recyclé correctement par des entreprises spécialisées.

Symboles utilisés

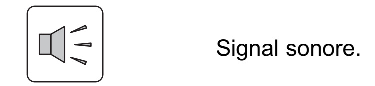


Instructions importantes qu'il faut toujours suivre.

Information, conseil, aide.

Aide visuelle.

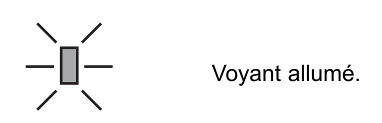
Action.



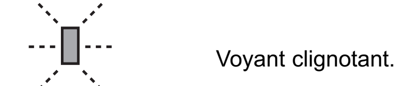
Signal sonore.



Voyant éteint.



Voyant allumé.

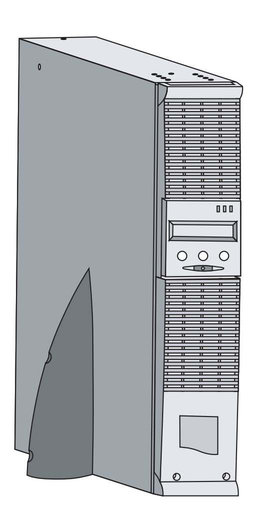


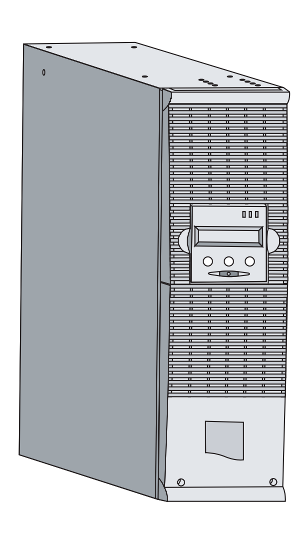
Voyant clignotant.

Présentation

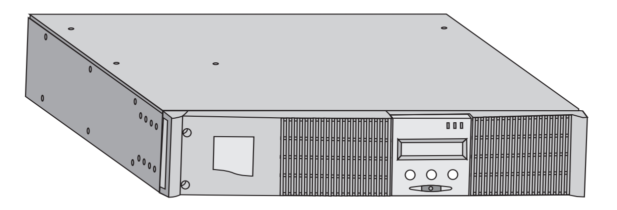
1.1 Positions standard

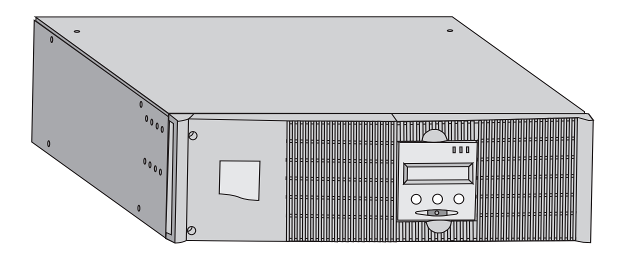
Position tour





Position rack





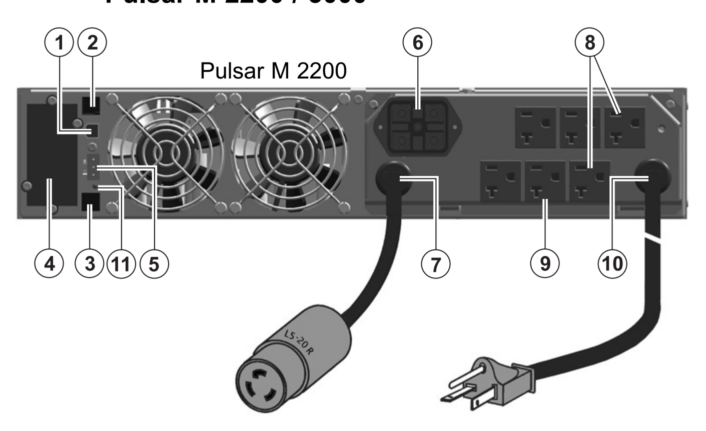
Dimensions (L x H x P) en pouces	
Pulsar M 2200 RT 2U	17,3 x 3,38 x 25,2
Pulsar M 2200 RT 3U	17,3 x 5,16 x 19,3
Pulsar M 3000 RT 2U	17,3 x 3,38 x 25,2
Pulsar M 3000 RT 3U	17,3 x 5,16 x 19,3
Pulsar M 3000 RT 3U XL	17,3 x 5,16 x 19,3
Pulsar M EXB RT 3U	17,3 x 5,16 x 19,3

Poids en livres	
Pulsar M 2200 RT 2U	70
Pulsar M 2200 RT 3U	68
Pulsar M 3000 RT 2U	72
Pulsar M 3000 RT 3U	70
Pulsar M 3000 RT 3U XL	41
Pulsar M EXB RT 3U	93

Numéros de pièce	
Pulsar M 2200 RT 2U	86722
Pulsar M 2200 RT 3U	86723
Pulsar M 3000 RT 2U	86732
Pulsar M 3000 RT 3U	86733
Pulsar M 3000 RT 3U XL	86735
Pulsar M EXB RT 3U	68405

1.2 Panneaux arrière

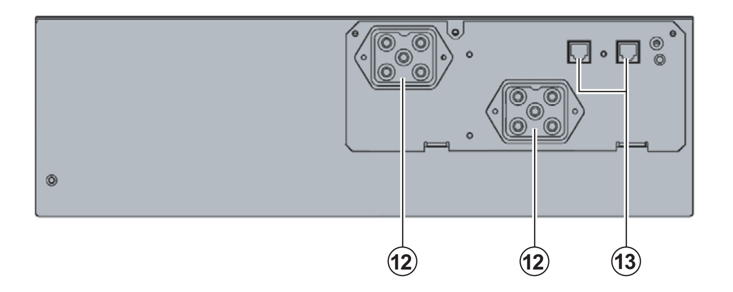
Pulsar M 2200 / 3000



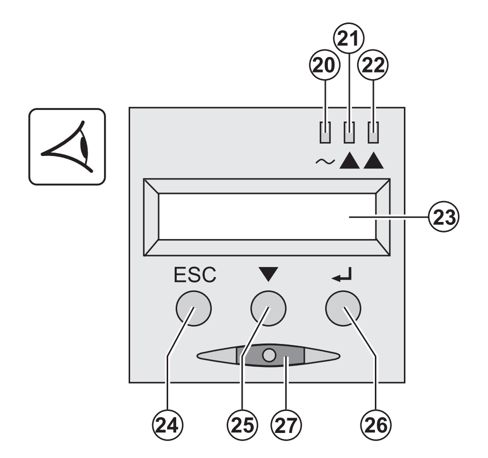
(1) Port de communication USB
(2) Port de communication RS232
(3) Connecteur de reconnaissance automatique de l'ajout d'une pile supplémentaire
(4) Fente pour carte de communication facultative
(5) Connecteur de MHTD et ADD (mise hors tension à distance et activation / désactivation à distance)
(6) Connecteur pour pile additionnelle
(7) boîtier L5-20R (ou L5-30R pour Pulsar M 3000) pour la connexion de l'appareil
(8) 2 prises programmables pour le branchement d'équipement
(9) Groupe de 4 prises pour le branchement d'équipement
(10) Câble d'alimentation d'entrée de 3 m
- L5-30P pour Pulsar M 3000
- 5-20P pour Pulsar M 2200

(11) LED (SWF) indiquant l'inversion phase/neutre du système d'alimentation
(12) Connecteurs de pile (vers l'onduleur ou les autres piles)
(13) Connecteur de reconnaissance automatique de pile

Pulsar M EXB (pile en option)



1.3 Panneau de commande



(20) Voyant de charge protégée
(21) Voyant de fonctionnement dégradé
(22) Voyant de charge non protégée
(23) LCD
(24) Bouton Echappement (annuler)
(25) Bouton défilement
(26) Bouton Entrée (confirmer)
(27) Bouton d'activation/désactivation de l'UPS et des prises

Installation

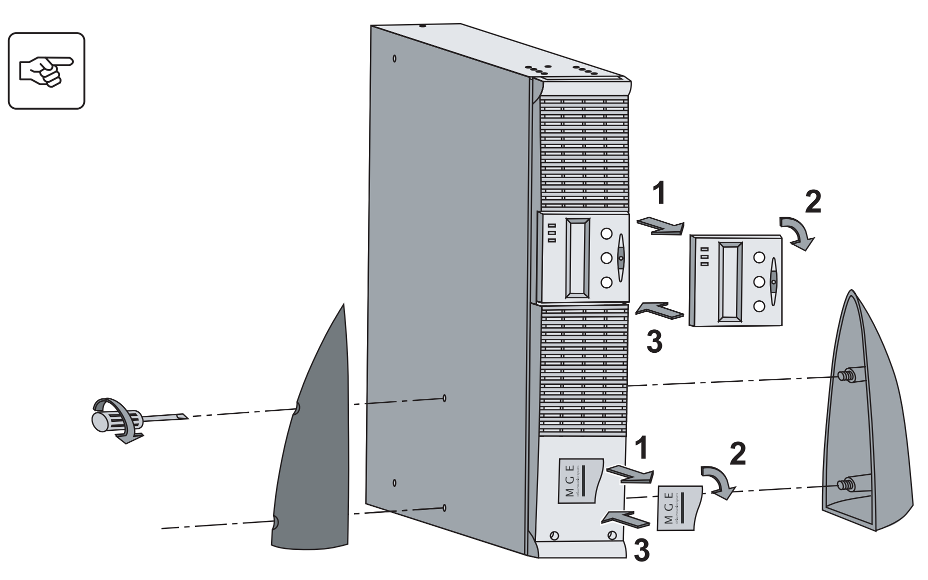
2.1 Déballage et vérification du contenu

(30) Pulsar M 2200 ou 3000 UPS
(33) Câble de communication RS232
(34) Câble de communication USB
(36) CD-ROM Solution-Pac
(37) Documentations fournies selon la version ou l'option
(38) Kit de montage pour les baies de 19 pouces (48 cm), à l'exception des modèles RT 3U.
(39) Deux supports d'installation à la verticale (version 2U seulement)
(40) Module FlexPDU (optionnel)
(42) Carte de communication NMC (optionnelle)
(43) Fonctionnement du module HotSwap MBP (optionnel)



Il faut éliminer les matériaux d'emballage conformément à tous les règlements locaux sur les déchets.
Les symboles de recyclage sont imprimés sur les matériaux d'emballage pour en faciliter le triage.

2.2 Installation en position tour

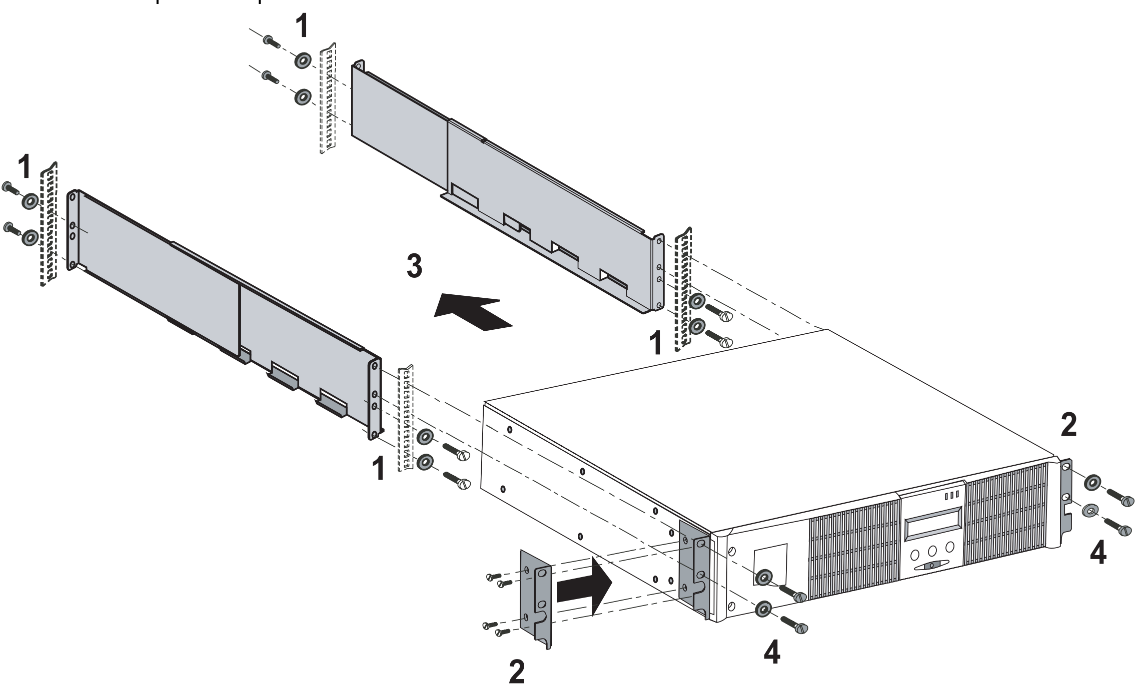


2.3 Installation en position rack

Il est conseillé d’installer la pile, puis le module d’alimentation au dessus.



Suivez les étapes 1 à 4 pour installer le module sur des rails.



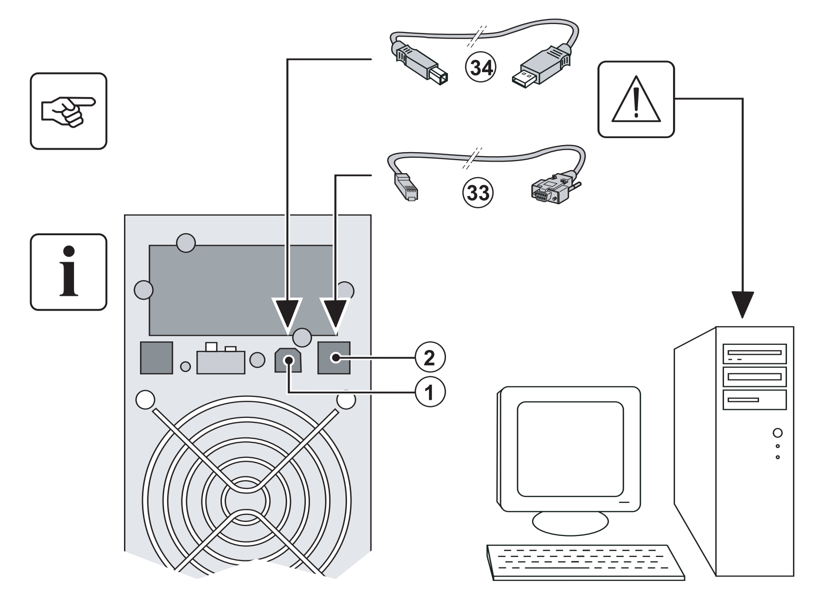
Les rails et la quincaillerie nécessaire sont fournis, à l’exception des modèles 3U, par MGE Office Protection Systems.

2.4 Ports de communication

Raccordement du port de communication RS232 ou USB (facultatif)



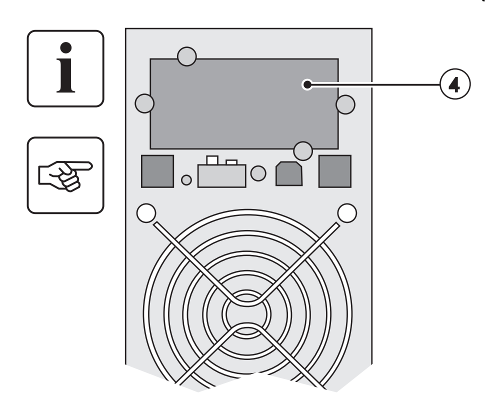
Les ports de communication RS232 et USB ne peuvent pas fonctionner simultanément.



1. Branchez le câble de communication RS232 (33) ou USB (34) dans le port série ou USB de l'ordinateur.
2. Branchez l'autre extrémité du câble de communication (33) ou (34) dans le port de communication USB (1) ou RS232 (2) de l'UPS.

   L'onduleur peut maintenant communiquer avec le logiciel de gestion de l'alimentation de MGE Office Protection Systems.

Installation des cartes de communication (optionnelles)

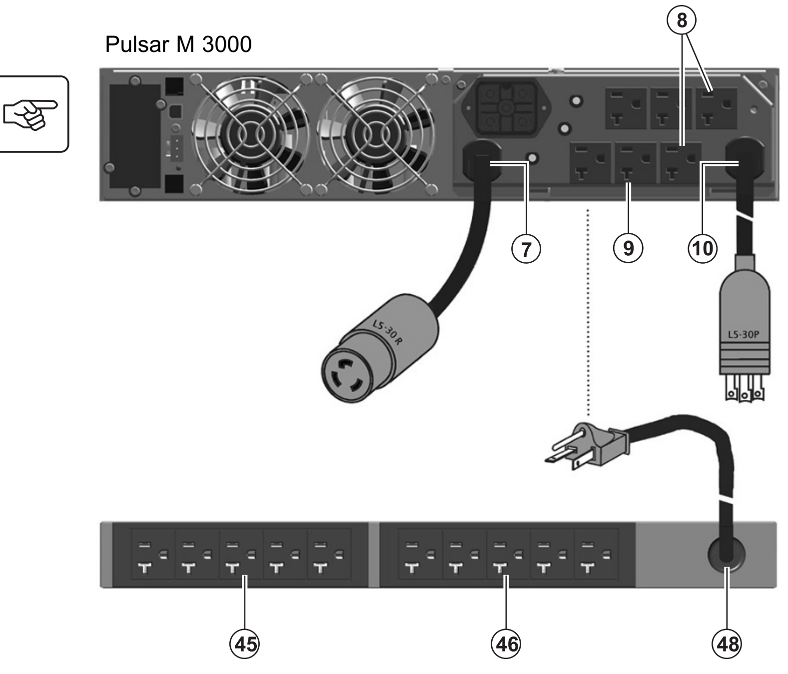


Fente de carte de communication (accès limité)

Il n'est pas nécessaire de mettre l'onduleur hors tension avant d'insérer une carte de communication.

1. Enlevez le cache de l'UPS maintenu en place par quatre vis.
2. Insérez la carte de communication dans la fente.
3. Fixez la carte à l'aide de vis.

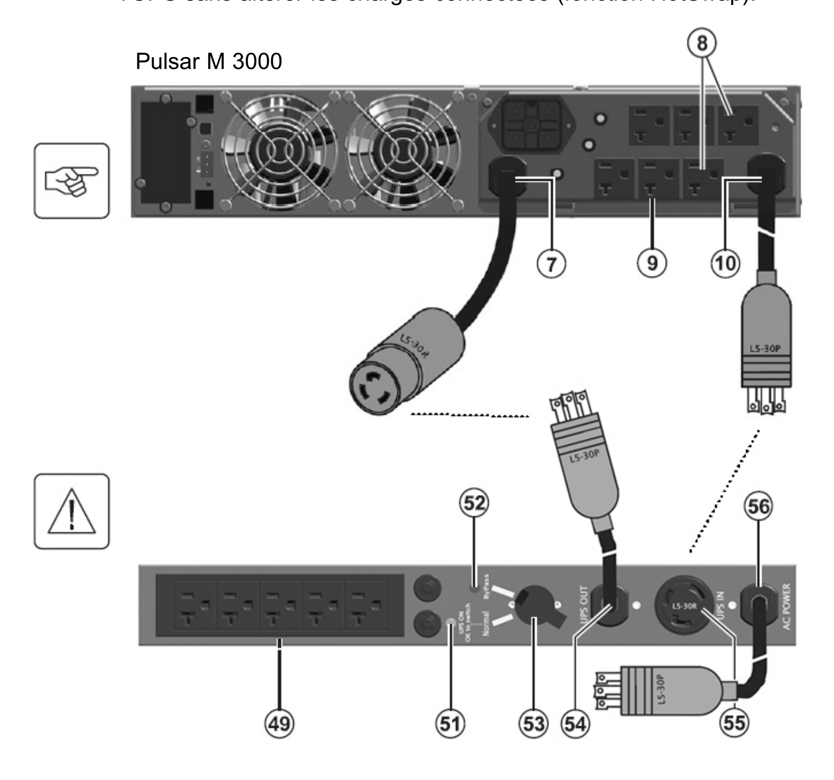
2.5 Connexions avec un module FlexPDU (unité de distribution d'alimentation) (optionnel)



1. Branchez le câble d'alimentation de l'UPS (10) à la source d'alimentation secteur.
2. Branchez le câble d'entrée du module FlexPDU (48) à la prise de l'onduleur (9). Le câble et la prise apparaissent en rouge.
3. Branchez l'appareil aux prises (45), (46) sur le module FlexPDU. Les prises ne seront pas les mêmes selon la version du module FlexPDU.

2.6 Connexions avec un module HotSwap MBP (optionnel)

Le module HotSwap MBP permet de remettre en service ou de réparer l'UPS sans altérer les charges connectées (fonction HotSwap).

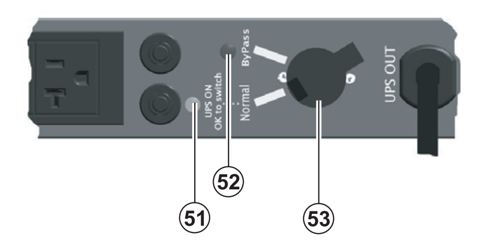


1. Branchez le câble d'entrée (56) du module HotSwap MBP à la source d'alimentation secteur.
2. Branchez le câble d'entrée de l'onduleur (10) à « l'entrée de l'onduleur » (55) du module HotSwap MBP. Ce câble et le boîtier apparaissent en bleu.
3. Branchez le câble d'entrée de l'onduleur (7) au cordon de « sortie de l'onduleur » (54) du module HotSwap MBP. Ce câble et le boîtier apparaissent en bleu.
4. Branchez l'appareil aux prises (49) sur le module HotSwap MBP.

Précaution :

N'utilisez pas de prises de l'onduleur (8) et (9) pour alimenter l'équipement car l'utilisation de l'interrupteur (53) du module HotSwap MBP couperait l'alimentation à l'équipement. Il est recommandé de ne pas retirer le film protecteur des prises (8) et (9).

Fonctionnement du module HotSwap MBP



Le module HotSwap MBP possède un interrupteur rotatif (53) à deux positions :

Normal – La charge est alimentée par la pile de l'onduleur. Le voyant (51) est allumé.

Bypass – La charge est alimentée par l'alimentationsource d'alimentation secteur. Le voyant (52) est allumé.

Démarrage de l'onduleur avec le module HotSwap MBP

1. Vérifiez que l'onduleur est correctement connecté au module HotSwap MBP.
2. Placez l'interrupteur (53) sur la position Normal.
3. Démarrez l'onduleur en appuyant sur le bouton MARCHE/ARRET (27) du panneau de configuration de l'onduleur. La charge est alimentée par l'onduleur

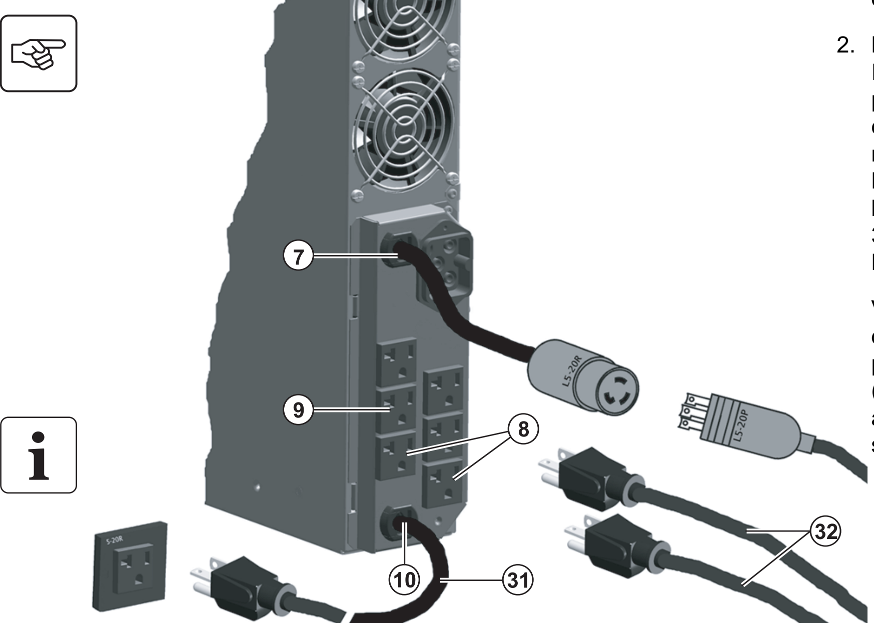
Le voyant (51) « UPS ON - OK to switch » du module HotSwap MBP s'allume.

Test du module HotSwap MBP

1. Réglez l'interrupteur (53) sur la position Bypass et vérifiez que la charge est toujours alimentée.
2. Placez l'interrupteur (53) sur la position Normal.

2.7 Connexion de l'onduleur sans module FlexPDU ou HotSwap MBP

Assurez-vous que les indications de la plaque signalétique à l'arrière de l'onduleur correspondent à l'alimentation c.a. et à la consommation électrique réelle de la charge totale.



1. Branchez le câble d'entrée (31) (120 V 30 A / ou 20 A sur le Pulsar M 2200) à la source d'alimentation secteur.
2. Branchez les charges sur l'onduleur.
   Il est préférable de brancher les charges prioritaires dans les quatres prises (9) et les charges non prioritaires aux deux prises marquées (8) pouvant être programmées. Branchez les appareils à grande puissance à la prise (7) 20 A (ou 30 A sur le Pulsar M 3000) comme indiqué sur la gauche pour Pulsar M 2200.

Vous devez utiliser le logiciel de communication de MGE Office Protection Systems pour programmer la mise hors-tension des prises (8) durant le fonctionnement en mode pile afin d'optimiser la durée d'utilisation du système.

Remarque : L'onduleur charge la batterie dès lors qu'elle est connectée sur une source d'alimentation CA, même si le bouton (27) n'est pas enfoncé. Une fois l'onduleur branché à la source d'alimentation CA, il faut compter huit heures avant que la batterie ne puisse alimenter le temps de secours nominal.

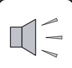
(Page laissée vierge volontairement)

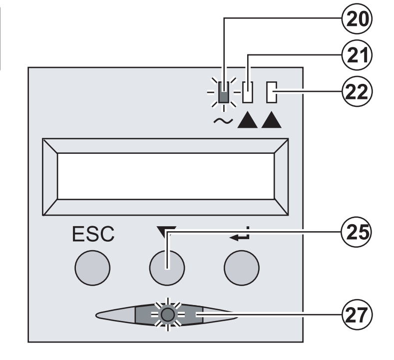
Fonctionnement

3.1 Démarrage et fonctionnement normal



Pour le démarrage initial, l'alimentation secteur doit pouvoir détecter tout erreur de câblage. Après le démarrage inital, l'onduleur peut démarrer même si l'alimentation secteur n'est présente.

Appuyez sur le bouton (27) pendant environ 1 seconde.

- L'indicateur sonore émet un bip et tous les voyants s'allument simultanément.
- L'avertisseur sonore émet dux bips pendant le test automatique, puis le bouton (27) reste activé, indiquant que les boîtiers de sortie sont alimentés.

  Les dispositifs branchés sont protégés par l'onduleur.
- Le voyant (20) est allumé.

  Si le voyant (22) est allumé, une faute s'est produite (voir la section « Dépannage »).
- Dans des conditions normales de fonctionnement, le bouton de défilement (25) peut être utilisé pour lire les mesures de l'onduleur (la tension sur les entrées secteur de dérivation et normale, le mode de fonctionnement, la capacité de la pile et le numéro de série de l'onduleur).

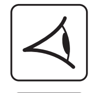
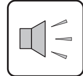
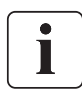
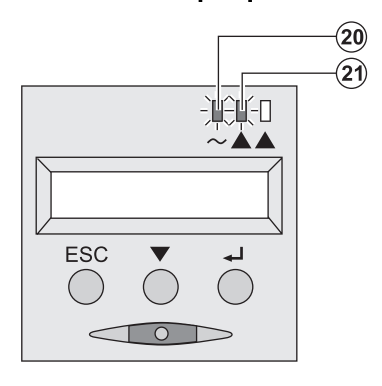
Personnalisation de l'onduleur



Si la personnalisation de l'onduleur est souhaitée, il est recommandé de saisir le mode personnalisation à ce stade.
Il est possible d'accéder au mode à l'aide des boutons du panneau de configuration ou le logiciel Pac-Solution personnelle (Windows) inclus dans le CD-ROM Solution-Pac fourni par MGE Office Protection Systems.

3.2 Fonctionnement avec alimentation par pile

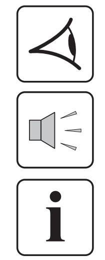
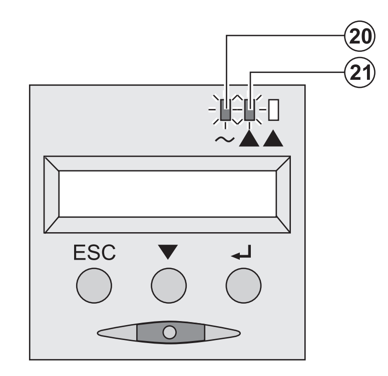
Passer à l'alimentation par pile

- Les dispositifs connectés demeurent protégés par l'onduleur lorsque l'alimentation secteur n'est plus fonctionnelle. L'énergie nécessaire est fournie par la pile.
- Les voyants (20) et (21) sont allumés.
- L'alarme sonore émet un bip à toutes les *dix secondes*.

Les dispositifs branchés sont alimentés par la pile. L'écran affiche le temps de secours restant.

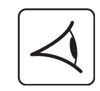
Alimentation faible

- Les voyants (20) et (21) sont allumés.
- L'avertisseur sonore émet un bip à toutes les *trois secondes*.

La charge de la pile est faible.
Fermez tous les dispositifs branchés dans l'onduleur, car celui-ci sera bientôt hors-fonction.

Fin de la période d'alimentation par pile



- Tous les voyants s'éteignent.
- L'avertisseur sonore s'arrête.

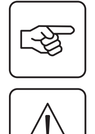
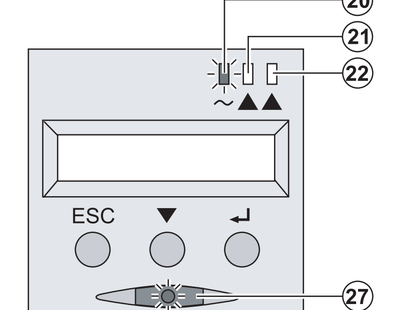


L'UPS est entièrement hors tension

3.3 Retour de l'alimentation secteur

À la suite d'une panne, l'onduleur redémarre automatiquement lorsque l'alimentation secteur fonctionne de nouveau (à moins que la fonction de redémarrage automatique a été désactivée en personnalisant les options de l'onduleur); la charge est alors à nouveau alimentée.

3.4 Mise hors service de l'onduleur

Appuyez sur le bouton (27) pendant environ 2 secondes.

Les dispositifs branchés à l'onduleur ne sont plus alimentés.

3.5 Utilisation de la commande à distance de l'onduleur

Pulsar M possède deux options de commande à distance.

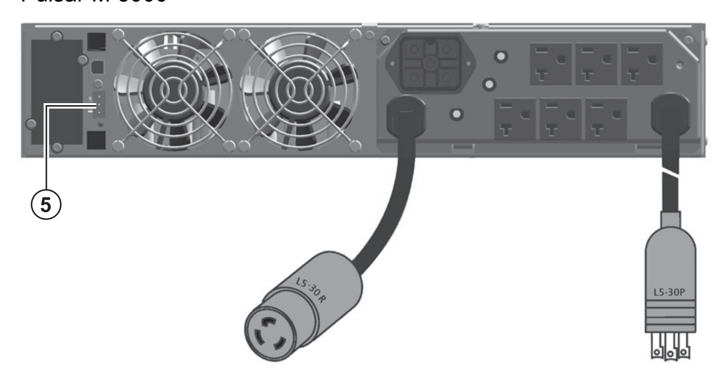
- MHTD : La mise hors tension à distance permet d'utiliser un contact à distance pour couper l'alimentation de tous les dispositifs branchés à l'onduleur.

  Il faut ensuite redémarrer l'onduleur manuellement.

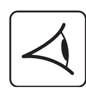
- ROO (mise sous tension et hors tension à distance) : L'activation/désactivation à distance permet de mettre l'onduleur hors tension à l'aide d'une action à distance du bouton (27).

Ces fonctions sont accessibles en ouvrant le contact entre les broches appropriées du connecteur (5) du panneau arrière de l'onduleur (voir le schéma ci-dessous).

Pulsar M 3000

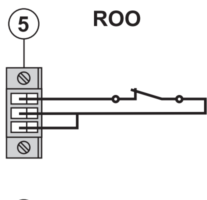


Connexion et essai de commande à distance



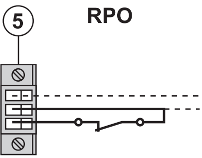
1. Vérifiez si l'onduleur est éteint et si le réseau d'alimentation est déconnecté.
2. Débranchez le connecteur (5) après avoir retiré les vis.
3. Branchez un contact normalement fermé sans tension (maximum de 60 V c.c. / 30 V c.a., maximum de 20 mA, 0,75 mm^2 de section du câble) entre les deux broches du connecteur (5), reportez-vous au diagramme.





Contact ouvert : mise hors tension de l'onduleur
Contact fermé : démarrage de l'onduleur (onduleur connecté au réseau et réseau alimenté)

Remarque : La commande d'activation/désactivation locale, à l'aide du bouton (27), prévaut sur la fonction à distance.



Contact ouvert : mise hors tension de l'onduleur

Pour retourner en fonctionnement normal, désactivez le contact à distance (le voyant (14) s'éteint) et appuyez sur le bouton (27) pour redémarrer l'onduleur.

4. Branchez le connecteur (5) à l'arrière de l'onduleur.
5. Branchez et mettez l'onduleur sous tension conformément aux procédures précédemment décrites.
6. Activez le contact de mise hors tension à distance pour tester la fonction.

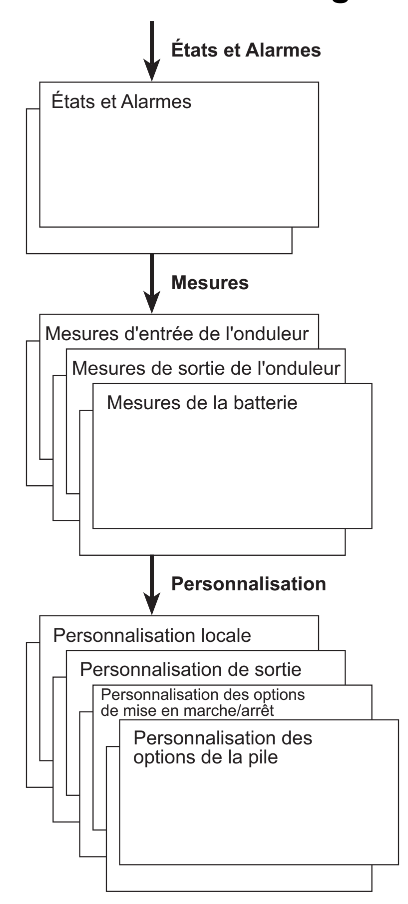


Avertissement : Il faut brancher ce connecteur à des circuits TBTS (très basse tension de sécurité).

(Page laissée vierge volontairement)

Accès aux données de personnalisation et de maintenance

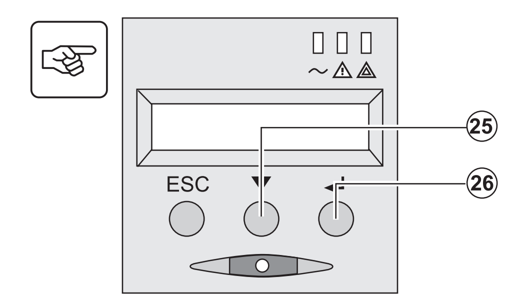
4.1 Structure d'affichage



4.2 Accès aux mesures

Appuyez sur le bouton de défilement (25) pour accéder aux conditions et alarmes d'état, puis aux mesures relatives à la tension, courant, fréquence, la puissance et le temps de secours de la batterie.

4.3 Personnalisation à l'aide du panneau de configuration



- Appuyez plusieurs fois sur le bouton de défilement (25) jusqu'à trouver le menu de personnalisation.
- Appuyez sur Entrée (26) pour accéder aux différentes options.
- Confirmez enfin la sélection en appuyant à nouveau sur Entrée (26).

Fonction	Configuration d'usine	Autres réglages possibles
Langue	Anglais	Français, Espagnol, Portugais
Avertisseur sonore	Activé	Désactivé

Personnalisation de sortie

Fonction	Configuration d'usine	Options	Commentaires
Puissance de sortie (1)	120 Volts c.a.	100/104/110/120/125 Volts C.A.	Les dispositifs connectés ne sont jamais transférés par la dérivation.
Convertisseur de fréquence (1)	Désactivé	Activé (2)	Sélectionnable par l'utilisateur que si la fonction de convertisseur de fréquence est activée
Fréquence de sortie (1)	Sélection automatique	50 ou 60 Hz	
Transfert vers l'entrée secteur en dérivation (1)	L'alimentation secteur en dérivation doit se situer dans les limites	L'alimentation secteur en dérivation peut dépasser les limites	
Niveau de surcharge (1)	102%	50 / 70%	Alarme en cas de dépassement de seuil.

Personnalisation des options de mise en marche/arrêt

Fonction	Configuration d'usine	Options	Commentaires
Démarrage sur l'alimentation par pile	Activé	Désactivé	
Redémarrage automa-tique	Activé	Désactivé	L'onduleur redémarre automatiquement lors du retour de l'alimentation secteur.
Economies d'énergie	Désactivé	Activé	Une fois la fonction activée, la pile s'éteint lorsque l'alimentation atteint
Détection d'inversion de phase/neutre (SWF)	Activé	Désactivé	Une fois la fonction activée, l'onduleur reste hors tension si le système détecte l'inversion de phase/neutre.

Personnalisation des options de pile

Fonction	Configuration d'usine	Options	Commentaires
Test de pile	Test hebdomadaire	Aucun test / test quotidien / test mensuel	
Sélection du temps de secours	Détection automatique du nombre de piles	de 0 à 200 Ah	L'onduleur redémarre automatique-ment lors du retour de la source secteur Normal est réétablie.
La protection de la pile contre les décharges excessives	Activé	Désactivé	Une fois la fonction désactivée, la garantie MGE Office Protection Systems n'est plus valable.

4.4 Personnalisation à l'aide du logiciel externe



- Insérez le CD-ROM Solution-Pac dans le lecteur.
- Dans le premier écran de navigation, sélectionnez « Solution Point à point », puis suivez les instructions sur la façon d'installer le logiciel Personal Solution-Pac.
- Sélectionnez ensuite « Configuration », « Configuration avancée » et « Configuration UPS ».

Veuillez noter que les versions de Personal Solution-Pac pour Linux/Unix/MacOS n'offrent pas cette option.

(1). Ces paramètres ne peuvent être modifiés que si l'onduleur est éteint.

(2). La dérivation est désactivée lorsque le convertisseur de fréquence est enclenché.

Entretien

5.1 Dépannage



Si le voyant (21) ou (22) est allumé, une défaillance ou une alarme s'est produit. Utilisez le bouton Echappement (24) pour arrêter l'avertisseur sonore.

	Problème	Diagnostic	Solution
1	L'onduleur ne démarre pas, l'écran LCD indique : COLD START NOK CHECK AC WIRING	L'alimentation d'entrée n'est pas connectée ou elle est connectée à la sortie de l'onduleur.	◗ Vérifiez la disponibilité de l'alimentation secteur. ◗ Vérifiez que l'onduleur est correctement connecté à l'alimentation d'entrée secteur.
2	Le voyant (22) est allumé, le voyant SWF (11) au dos de l'onduleur est allumé. L'écran LCD indique : SITE WIR. FAULT CHECK AC WIRING	Inversion de phase sur l'alimentation d'entrée secteur. L'onduleur ne démarre pas.	Vérifiez la polarité et le système de mise à la terre.
3	Le voyant (22) est allumé, l'écran LCD indique : NO BATTERY CHECK CONNECTION	La pile n'est pas correctement connectée.	Vérifiez les branchements de la pile (se reporter au chapitre 5.2, Réinstallation du support à pile).
4	Le voyant (22) est allumé, l'écran LCD indique : BATTERY FAULT SERV REQUIRED	Une panne est détectée sur la pile.	Remplacez la pile (se reporter au chapitre 5.2, Réinstallation du support à pile). Appelez le service après-vente.
5	Le voyant (21) est allumé, l'écran LCD indique : OVERLOAD ALARM REDUCE LOAD	Le niveau de charge dépasse le niveau de surcharge programmé ou la capacité de l'onduleur.	Reduisez la charge.
6	Le voyant (22) est allumé, l'écran LCD indique : LOAD UNPROTECTED OUTPUT OVERLOAD	L'onduleur est surchargé. Les dispositifs connectés à l'onduleur sont directement alimentés par le réseau électrique via le circuit de dérivation.	Vérifiez la puissance de la charge des dispositifs branchés et débranchez tout dispositif non prioritaire.
7	Le voyant (22) est allumé, l'écran LCD indique : REDUCE LOAD RESTART UPS	Après des charges répétées, l'onduleur est verrouillé en position dérivation. Les dispositifs connectés à l'onduleur sont directement alimentés par le réseau électrique.	Vérifiez la puissance de la charge des dispositifs branchés et débranchez tout dispositif non prioritaire. Eteignez et redémarrez l'onduleur pour revenir en fonctionnement normal.
8	Le voyant (22) est allumé, l'écran LCD indique : OVERLOAD FAULT REDUCE LOAD	L'onduleur s'éteint automatiquement en raison de la surcharge à sa sortie.	Vérifiez la puissance de la charge des dispositifs branchés et débranchez tout dispositif non prioritaire.
9	Le voyant (22) est allumé, l'écran LCD indique : LOAD SHORT-CIRCU CHECK WIRING	L'onduleur s'éteint automatiquement en raison d'un court-circuit à sa sortie.	Retirez la charge, et redémarrez l'onduleur.
10	Le voyant (22) est allumé, l'écran LCD indique : INTERNAL FAULT SERV REQUIRED	Une panne interne à l'onduleur s'est produite. Il y a deux possibles situations : ◗ la charge est toujours alimentée, mais directement à l'aide d'alimentation secteur via la dérivation, ◗ la charge n'est plus alimentée.	Appelez le service après-vente.
11	L'écran LCD indique : REMOTE POWER OFF RPO	La commutation de la mise hors tension à distance (RPO) a provoqué la mise hors tension de l'onduleur.	Replacez le contact dans sa position normale, puis appuyez sur le bouton marche/arrêt pour redémarrer.

Remise en service d'un onduleur équipé du module HotSwap MBP



	Problème	Diagnostic	Solution
12	La charge n'est plus fournie lorsque l'interrupteur rotatif (53) du module HotSwap MBP est réglé sur la position Bypass (dérivation).	◗ Les dispositifs protégés sont connectés à la sortie de l'onduleur en lieu et place du module HotSwap MBP. ◗ Le câble d'alimentation secteur est connecté à l'entrée de l'onduleur en lieu et place du module HotSwap MBP.	Vérifiez le câblage entre l'onduleur et le module HotSwap MBP (se reporter au chapitre 2.6).
13	La charge n'est plus fournie lorsque l'interrupteur rotatif (53) du module HotSwap MBP est réglé sur la position Normal.	◗ L'onduleur est hors tension. ◗ Le câblage entre l'onduleur et le module HotSwap MBP n'est pas correct.	◗ Démarrez l'onduleur. ◗ Vérifiez le câblage entre l'onduleur et le module HotSwap MBP (se reporter au chapitre 2.6).
14	La charge n'est plus fournie si l'alimentation secteur est en panne.	◗ L'interrupteur rotatif (53) du module HotSwap MBP est réglé sur la position Bypass (dérivation). ◗ Le câblage entre l'onduleur et le module HotSwap MBP n'est pas correct.	◗ Réglez l'interrupteur rotatif (53) du module HotSwap MBP sur la position Normal. ◗ Vérifiez le câblage entre l'onduleur et le module HotSwap MBP (se reporter au chapitre 2.6). ◗ L'onduleur est hors tension

Si la panne provoque l'extinction de l'onduleur, appuyez sur le bouton ON/OFF (27) pour mettre fin à la panne.

5.2 Remplacement de la pile du module

Recommandations de sécurité

La remise en services des piles doit être effectuée ou supervisée par des personnes compétentes en matière de piles et au fait des précautions nécessaires. Risque d'explosion si la pile est remplacée par une autre type de pile. Lors du remplacement des piles, veillez à installer des piles ou de pack d'accus du même type et du même nombre.

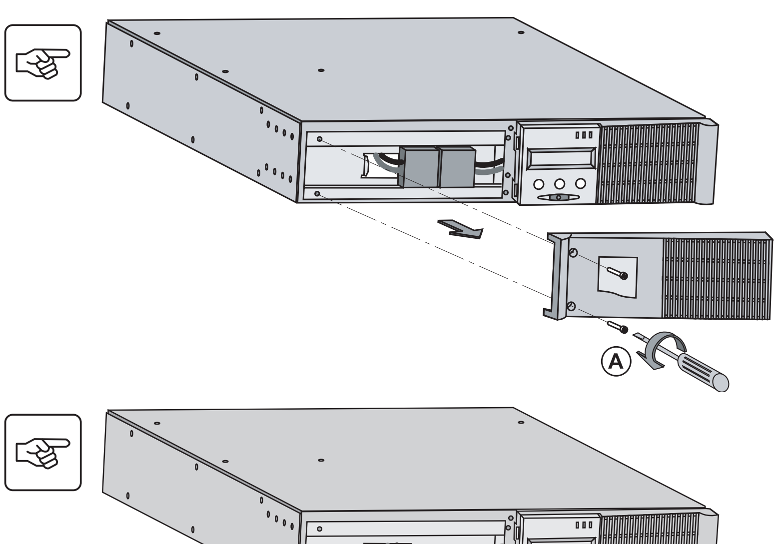
ATTENTION : Ne jetez pas les piles au feu. Elles risqueraient d'exploser. Jetez les piles usagées conformément aux instructions.

ATTENTION : N'ouvrez pas ou ne démontez pas les piles. L'électrolyte libéré est nocif pour la peau et les yeux. Il peut être toxique.

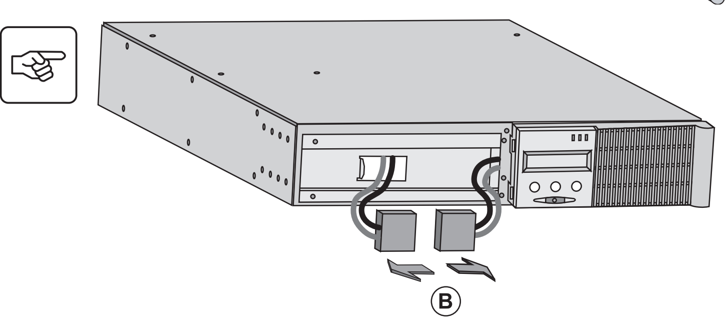
ATTENTION : Une pile peut comporter un risque d'électrocution et un courant puissant de court-circuit. Les précautions suivantes doivent être respectées si vous travaillez sur des piles :

a. Retirez les montres, les bagues ou tout autre objet métallique.
b. Utilisez les outils avec des poignées isolées.
c. Portez des gants en caoutchouc et des bottes.
d. Ne placez pas d'outils ou de pièces en métal sur la pile.
e. Déconnectez la source en cours de charge avant de connecter ou de déconnecter les bornes de la pile.
f. Vérifiez si la pile a été mise à la terre par erreur. Le cas échéant, retirez la source de la terre. Un contact avec toute partie de la pile mise à la terre peut provoquer une électrocution. La probabilité d'un tel choc peut être réduite si de telles terres sont retirées au cours de l'installation et la maintenance (applicable à l'équipement et alimentations à distance ne disposant pas d'un circuit d'alimentation mis à la terre).

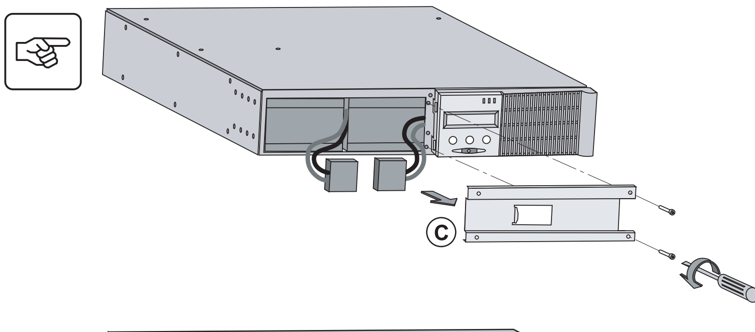
Désinstallation du support à piles



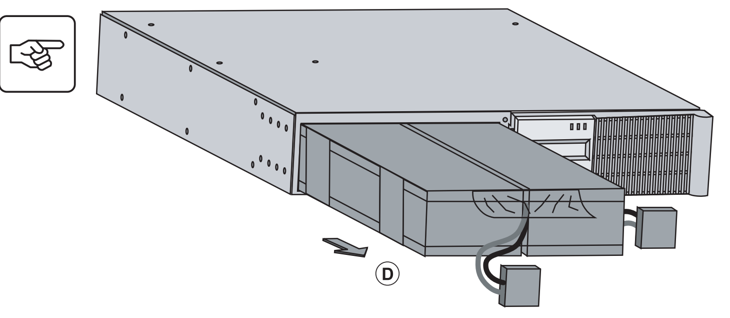
A. Enlevez les deux vis du côté gauche du panneau avant, puis retirez la pièce.



B. Tirez sur les deux connecteurs pour débrancher la pile (ne tirez pas sur les fils).



C. Dévissez le support métallique et retirez la pièce.



D. Retirez le pack d'accus.

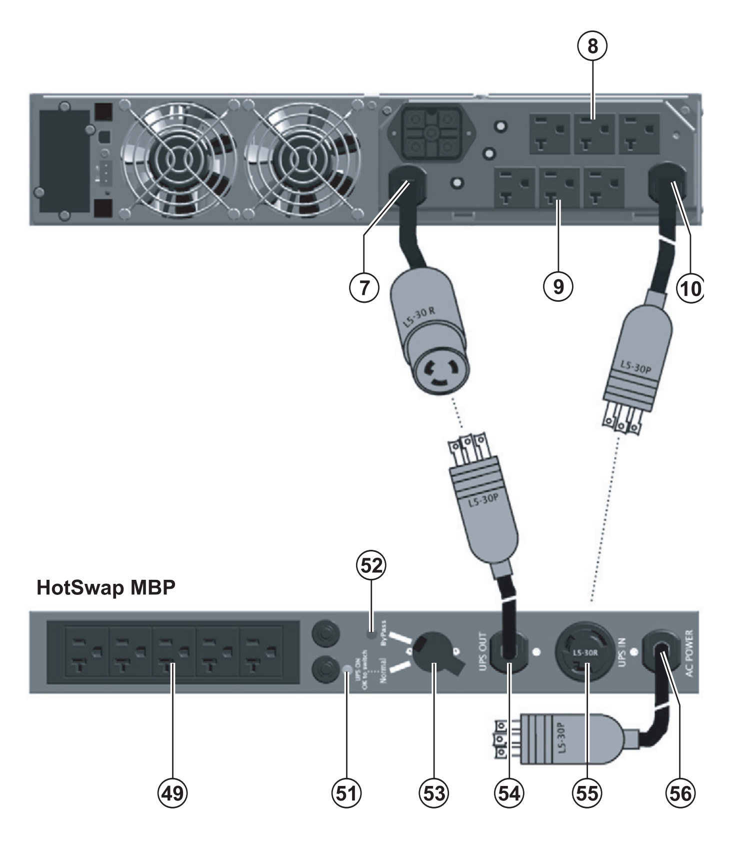
Installation du nouveau support à pile

Exécutez les instructions ci-dessus dans l'ordre inverse.

◗ Afin de garantir la sécurité et un rendement optimal, utilisez seulement les piles fournies par MGE Office Protection Systems.

◗ Durant l'installation, assurez-vous d'appuyer fermement l'une contre l'autre les deux parties du connecteur.

5.3 Maintenance sur un onduleur doté du module HotSwap MBP



Le module HotSwap MBP permet de remettre en service ou de réparer l'onduleur sans altérer les charges connectées (fonction HotSwap).

Maintenance :

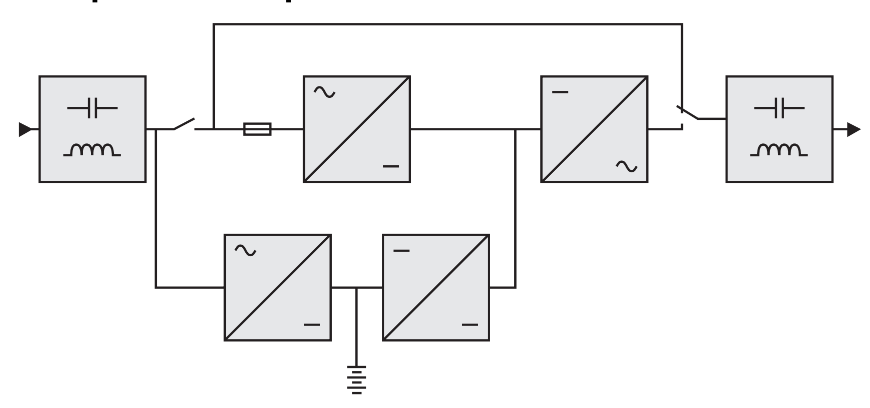
1. Placez l'interrupteur (53) sur la position Bypass (dérivation). Le voyant rouge (52) du module HotSwap MBP est allumé, indiquant que la charge est directement fournie avec l'alimentation secteur.
2. Arrêtez l'onduleur en appuyant sur le bouton MARCHE/ARRET (27) du panneau de configuration de l'onduleur. Le voyant (51) « UPS ON - OK to switch » s'éteint, l'onduleur peut désormais être déconnecté et réinstallé.

Revenir au fonctionnement normal :

1. Vérifiez que l'onduleur est correctement connecté au module HotSwap MBP.
2. Démarrez l'onduleur en appuyant sur le bouton MARCHE/ARRÊT (27) du panneau de configuration de l'onduleur. Le voyant (51) « UPS ON - OK to switch » du module HotSwap MBP s'allume (si ce nest pas le cas, cela est dû à un erreur de branchement entre le module HotSwap MBP et l'onduleur).
3. Placez l'interrupteur (53) sur la position Normal. Le voyant rouge (52) du module HotSwap MBP s'éteint.

Annexes

6.1 Caractéristiques techniques



	Pulsar M 2200	**Pulsar M 3000**	**Pulsar M 3000 XL**	**Pulsar M EXB** [9]
Puissance de sortie	2100 VA [1] / **1650 W**	3000 VA [2] / **2550 W** [3]	3000 VA [2] / **2150 W**	
Réseau d'alimentation électrique				
◗ Tension d'entrée nominale	120 V monophasé			
◗ Plage des tensions d'entrée	de 55 / 72 / 100 à 142 V [4]			
◗ Fréquence	50/60 Hz (sélection automatique)			
◗ Facteur de puissance	> 0,95			
◗ Courant de fuite	< 2 mA			
Charge de sortie				
◗ Tension	Monophasé 120 V ±3 % [5]			
◗ Fréquence	50/60 Hz ±0,5 % [6]			
◗ Distorsion harmonique	< 4 % pour charge linéaire, < 6 % pour charge non linéaire			
◗ Capacité de surcharge	102 % continu, 105 % 20s, > 130% 1,5s			
◗ Courant	17,5 A [7]	25 A [8]		
Pile	6 x 12V - 7 Ah, batterie sans entretien, au plomb	6 x 12V - 9 Ah, sbatterie sans entretien, au plomb	sans batterie interne	Deux câbles 6 x 12 V - 9 Ah, batterie sans entretien, au plomb
Environnement				
◗ Plage de températures de fonctionnement	De 0°C à 40°C (de 32°F à 104°F)			
◗ Humidité relative	De 20% à 90% ((sans condensation)			
◗ Plage de températures de stockage	De -20°C à 40°C (de -4°F à 104°F)			
◗ Altitude	1000 m			
◗ Niveau sonore	< 47 dBA			

(1) Selon la tension de sortie sélectionnée : 100 V / 104 V / 110 V / **120 V** / 125 V, la puissance de sortie est de 1890 VA / 1890 VA / 2100 VA / **2100 VA** / 2100 VA.

(2) Selon la tension de sortie sélectionnée : 100 V / 104 V / 110 V / **120 V** / 125 V, la puissance de sortie est de 2500VA / 2500VA / 2500VA / **3000VA** / 3000VA.

(3) La puissance de sortie standard est de 2550 W, 2400 W avec un module **EXB**.

(4) Valeurs pour 33 % / 66 % / 100 % de la sortie de l'onduleur.

(5) Programmable : 100 V / 104 V / 110 V / **120 V** / 125 V en utilisant le logiciel **UPS Config** (Configuration de l'onduleur).

(6) Le mode convertisseur de fréquence est programmable à l'aide du logiciel **UPS Config**.

(7) Selon la tension de sortie sélectionnée : 100 V / 104 V / 110 V / **120 V** / 125 V, le courant de sortie maximal est de 18,9 A / 18,2 A / 19,1 A / **17,5 A** / 16,8 A.

(8) Selon la tension de sortie sélectionnée : 100 V / 104 V / 110 V / **120 V** / 125 V, le courant de sortie est de 25A / 24A / 22,7A / **25A** / 24A.

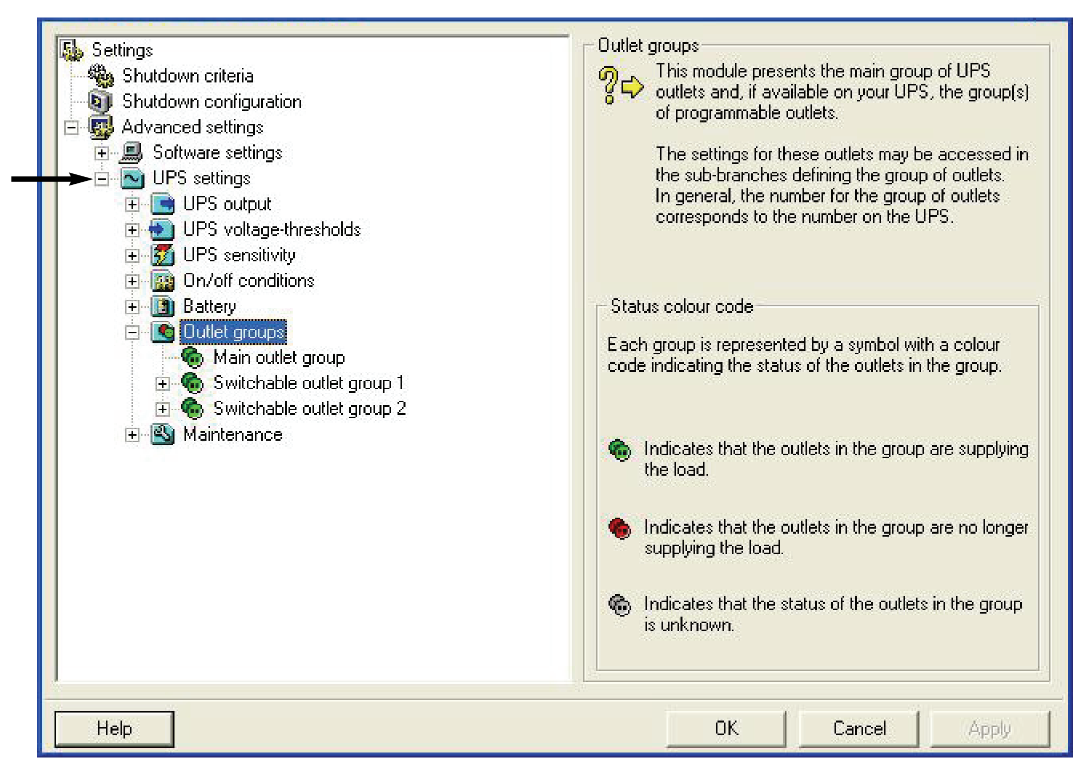
(9) Le module EXB existe uniquement en modèle 3U. L'onduleur standard peut être connecté à 4 EXB.

6.2 Programmation des prises programmables

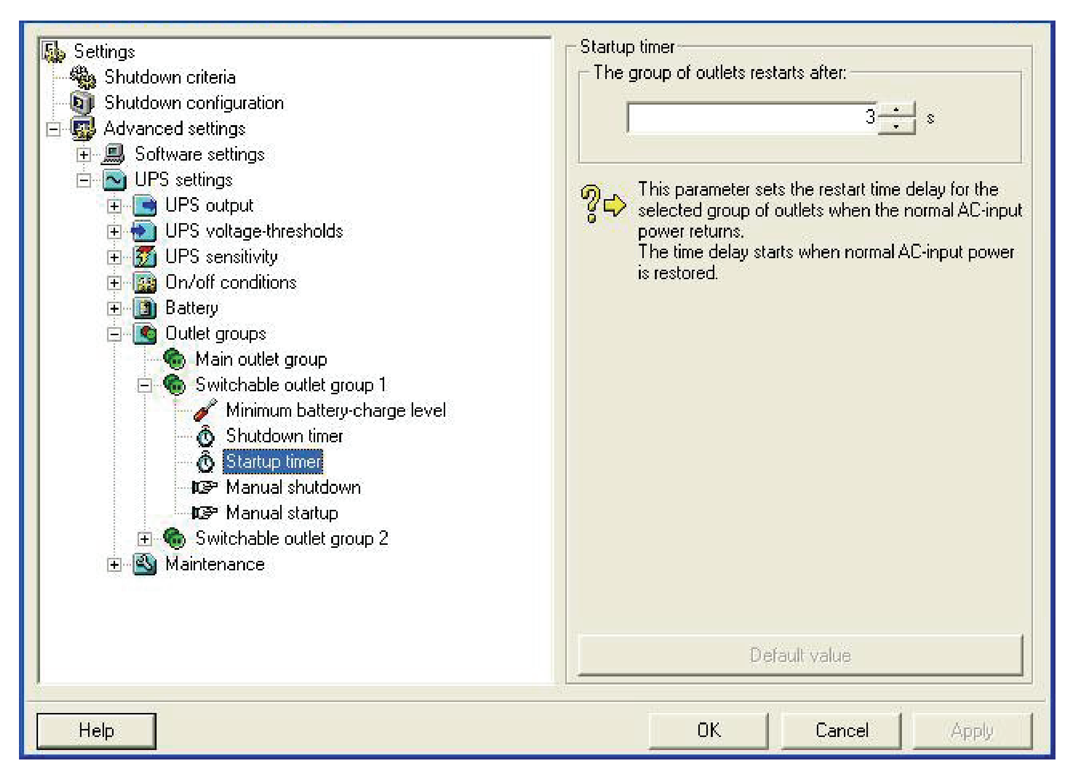
1. Pour ouvrir la fenêtre de configuration, faites un clic gauche sur Démarrer / Programmes / MGE UPS Systems / Personal Solution Pac / Paramètres, ou cliquez droit sur la prise d’alimentation PSP situé sur le SYS Tray.

2. Cliquez sur le symbole “+” à côté de “UPS Settings” pour agrandir la section “UPS Settings”.





3. Cliquez sur “Startup Timer” et configurez “Le group de prises redémarre après” sur “0” pour que la prise Powershare alimente les prises principales en même temps.

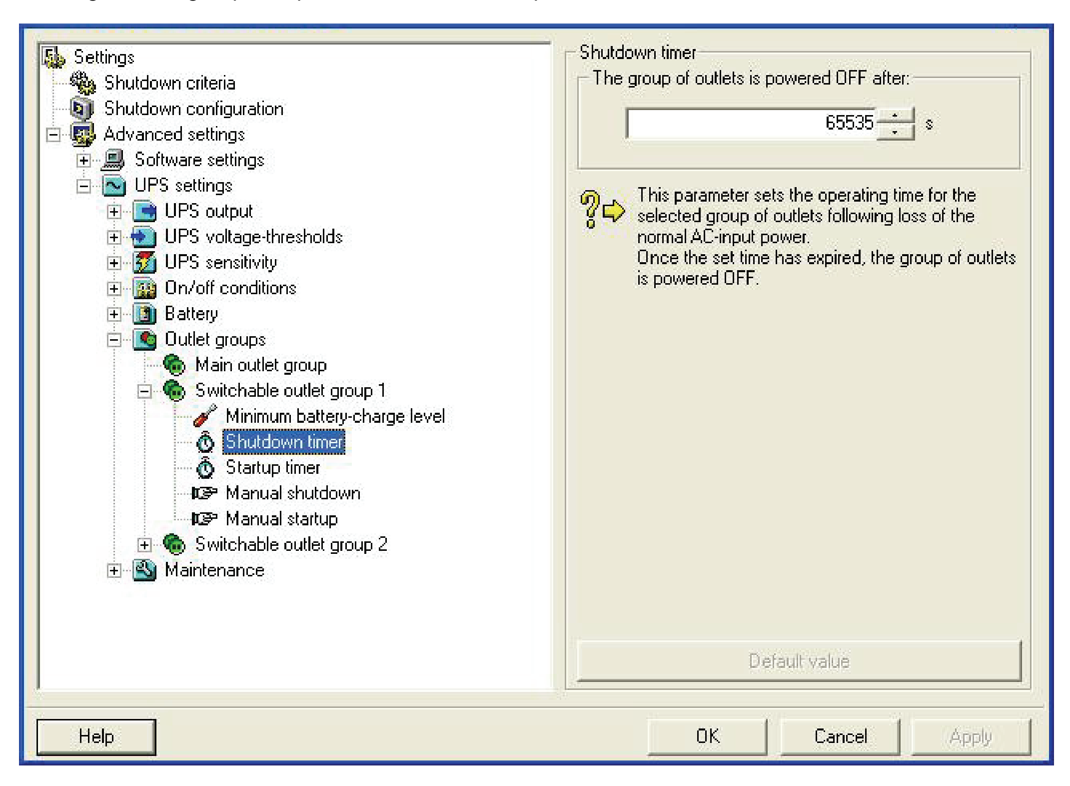


4. Rétépez l'étape 3 pour chacune des prises programmables.

5. Après avoir effectué les changements, cliquez sur le bouton « Appliquer ».

La section intitulée « Shutdown timer » permet à l'utilisateur de définir la durée pendant laquelle la prise powershare doit fournir une alimentation après une perte de puissance. Pour configurer l'arrêt de la prise powershare en même temps que les prises principales :

6. Réglez « Le groupe de prise est hors tension après » sur 65535.



(Page laissée vierge volontairement)

6.3 Glossaire

Entrée c.a. de dérivation	Ligne de dérivation de la source secteur, commandée par l'onduleur, utilisée pour alimenter directement la charge en cas de surcharge ou de défaillance de l'onduleur.
Temps d'alimentation de secours	Le temps durant lequel la charge est alimentée par la pile de l'onduleur.
Tests de pile	Test interne de l'onduleur pour vérifier le statut de la pile.
Equipements	Les dispositifs connectés aux sorties de l'onduleur.
Décharge profonde	Décharge de la pile au-delà de la limite permise, entraînant des dommages irréversibles à celle-ci.
FlexPDU	Le module avec des prises d'onduleur pour une installation dans une baie. Il existe différents modules avec différents types de prises.
Convertisseur de fréquence	Le mode de fonctionnement utilisé pour convertir la fréquence d'alimentation secteur entre l'entrée et la sortie de l'onduleur (50 Hz -> 60 Hz ou 60 Hz -> 50 Hz).
HotSwap MBP	Le module dérivation manuelle de l'onduleur à des fins de maintenance. Il existe différents modules avec différents types de prises.
Avertissement de pile faible	Un niveau de tension de la pile indiquant que celle-ci est faible et que l'utilisateur doit prendre des mesures, car l'alimentation de la charge sera bientôt interrompue.
LCD	Écran à cristaux liquides.
Entrée c.a. normale	La ligne de courant c.a. alimentant l'onduleur dans des conditions normales.
Pourcentage de charge	Le ratio de la puissance utilisée par la charge comparativement à la puissance maximale de l'UPS.
Personnalisation	Il est possible de personnaliser certains paramètres de l'onduleur configurés en usine. Certaines fonctions de l'UPS peuvent également être modifiées à l'aide du logiciel Personal Solution-Pac pour mieux satisfaire à vos besoins.
Sorties programmable	Ces sorties peuvent être automatiquement mises hors tension en fonctionnement par pile (mise hors tension les durées peuvent être programmées à l'aide du logiciel Personal Solution Pac). L'onduleur possède deux jeux de deux prises programmables.
Démarrage en mode l'alimentation par pile	Il est possible de démarrer les dispositifs connectés à l'onduleur même en l'absence d'alimentation c.a. L'onduleur ne fonctionne qu'avec une alimentation par pile
Onduleur	Système d'alimentation sans coupure
Mise en marche/arrêt de l'UPS	Cette fonction active ou désactive le lancement des séquences de mise en marche ou d'arrêt de l'onduleur à l'aide du logiciel de gestion de l'alimentation le logiciel de gestion de l'alimentation.

Notes :

Pulsar M

Manual de instalación y uso

Historial de revisión

Manual de instalación y uso del Pulsar M, 86-86710-00

Revisión: A01 02/2008

MGE Office Protection Systems
13 Whatney, Suite #101
Irvine, CA 92618
(949) 268-2800

Para comunicarse con Asistencia técnica, Centro de atención al cliente o consultar las Preguntas habituales de los clientes, visite nuestro sitio en internet: www.mgeops.com, o llame al (800) 279-7776



Contenido

Introducción 1
Importantes instrucciones de seguridad..2
Uso de símbolos..3

Presentación

1.1 Posiciones estándar ....1 — 1
1.2 Paneles posteriores..1 — 2
1.3 Panel de control ....1 — 2

Instalación

2.1 Desembalaje y control del contenido ....2 — 1
2.2 Instalación en posición vertical ....2 — 2
2.3 Instalación en posición horizontal ....2 — 2
2.4 Puertos de comunicación ....2 — 3
2.5 Conexiones con un Módulo FlexPDU (Unidad de distribución eléctrica) (opcional) .... 2 — 4
2.6 Conexión con un Módulo HotSwap MBP (opcional) ....2 — 4
2.7 Conexión de la UPS sin módulos FlexPDU o HotSwap MBP.....................2 — 5

Uso

3.1 Arranque y funcionamiento normal ....3 — 1
3.2 Funcionamiento con alimentación de batería ....3 — 2
3.3 Retorno a la alimentación con CA...3 — 2
3.4 Apagado de la UPS...3 — 2
3.5 Uso de las Funciones de control remoto de la UPS ....3 — 3

Acceso a Mantenimiento y a Personalización de datos

4.1 Organización de la pantalla...4 — 1
4.2 Acceso a Mediciones. ....4 — 1
4.3 Personalización utilizando el Panel de control ....4 — 1
4.4 Personalización utilizando software externo ....4 — 2

Mantenimiento

5.1 Solución de inconvenientes...5 — 1
5.2 Reemplazo del módulo de la batería...5 — 2
5.3 Mantenimiento de una UPS equipada con el Módulo HotSwap MBP ....5 — 4

Apéndices

Especificaciones técnicas ....A — 1
Programación de las Salidas programables..A — 2
Glosario ....A — 5

Introducción

Gracias por elegir un producto MGE Office Protection Systems para proteger su equipo eléctrico.

La gama **Pulsar M** ha sido diseñada con el mayor cuidado.
Recomendamos dedicar tiempo a leer este manual para poder aprovechar todas las características de su UPS (Fuente de alimentación ininterrumpida, por sus siglas en inglés).

Advertencia: Esta es una UPS clase A. En un ambiente doméstico, este producto puede causar interferencia radial, en cuyo caso el usuario puede tener que tomar medidas adicionales.
En caso que el dispositivo sea instalado en ambientes con sobretensión categoría III o IV, se deberá protegerlo colocando una protección contra sobretensión antes de la conexión a la línea de alimentación.

Antes de instalar una **Pulsar M**, lea el folleto sobre las instrucciones de seguridad necesarias. Luego siga las indicaciones de este manual.

Para descubrir toda la gama de los productos MGE Office Protection Systems y otras opciones para la gama **Pulsar M**, le invitamos a visitar nuestro sitio en internet www.mgeops.com o comuníquese con su representante de MGE Office Protection Systems.

Protección del medio ambiente

MGE Office Protection Systems ha implementado una política de protección del medio ambiente.
Los productos son desarrollados utilizando un enfoque ecológico.

Sustancias

Este producto no contiene CFC, HCFC o asbestos.

Embalaje

Para mejorar el tratamiento de los residuos y facilitar el reciclaje, separe los diferentes componentes del embalaje.
- El cartón que utilizamos incluye más del 50% de cartón reciclado.
- Las bolsas están hechas de polietileno.
- Los materiales del embalaje son reciclables y cuentan con el correspondiente símbolo de identificación.



Material	Abreviatura	Núm. de Símbolo
Tereflatalato de polietileno	PET	01
Polietileno de alta densidad	HDPE	02
Cloruro de polivinilo	PVC	03
Polietileno de baja densidad	LDPE	04
Polipropileno	PP	05
Poliestireno	PS	06

Siga la reglamentación local para la disposición de los materiales del embalaje.

Final de la vida útil

MGE Office Protection Systems procesará los productos al final de su vida útil de conformidad con la reglamentación local.
MGE Office Protection Systems trabaja con compañías encargadas de recolectar y eliminar nuestros productos al final de su vida útil.

- **Producto**

Este producto está hecho con materiales reciclables.
El desmantelado y destrucción debe ser llevado a cabo obedeciendo todas las reglamentaciones locales sobre desechos.
Al final de su vida útil, este producto debe ser transportado a un centro de procesamiento de residuos eléctricos y electrónicos.

- **Batería**

Este producto contiene baterías de plomo/ácido que deben ser procesadas conforme a la reglamentación local sobre baterías.
La batería puede ser retirada para cumplir con la reglamentación y con el propósito de su correcta disposición final.
En nuestro sitio internet* está disponible la MSDS (Planilla de seguridad del material, por sus siglas en inglés) de las baterías.

(*) Para obtener más información o comunicarse con el gerente de control ambiental del Producto, visite nuestro sitio en internet: www.mgeops.com.

IMPORTANTES INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES. Este manual contiene instrucciones importantes que deben ser seguidas durante la instalación y mantenimiento de la UPS y de las baterías.

Los modelos **Pulsar M** incluidos en este manual están diseñados para ser instalados en ambientes con temperaturas entre 0 y 40° C (32° F a 104° F), libre de contaminantes conductivos.

Este equipo ha sido evaluado y se ha determinado que cumple con los límites para un dispositivo digital Clase A, conforme a la Parte 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para brindar una protección razonable contra interferencia dañina cuando el equipo es utilizado en un ambiente comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía en frecuencia radial, y en caso que no sea instalado y utilizado conforme al manual de instrucciones, puede ocasionar interferencia dañina a las comunicaciones por radio. El empleo de este equipo en una zona residencial puede causar interferencia dañina, en cuyo caso el usuario deberá solventar los gastos para corregir la interferencia.

Normas de certificación

- Estándares IEEE 587-1980/ANSI C62,41 1980 para Capacidad para soportar saltos de tensión
- Reglas y normas de la FCC correspondientes a la Parte 15, Inciso J, Clase A
- Certificado UL con número 1778, Estándares para Equipo de alimentación eléctrica ininterrumpible
- IEC 61000-4-2 (ESD): nivel 4
- IEC 61000-4-3 (Campo irradiado): nivel 3
- IEC 61000-4-4 (EFT): nivel 4
- IEC 61000-4-5 (Sobretensiones transitorias veloces): nivel 4
- IEEE-C6241 Categoría B (ondas oscilatorias)
- IEC 61000-4-6 (campo electromagnético)
- IEC 61000-4-8 (campo magnético conducido)

Seguridad de las personas

- El sistema cuenta con su propia fuente de alimentación (la batería). Por lo tanto, las tomas de corriente pueden estar vivas inclusive si los sistemas están desconectados de la fuente de alimentación de CA.
- El sistema cuenta con un peligroso nivel de tensión. Sólo lo deberá abrir personal capacitado de servicio.
- El sistema deberá contar con una buena puesta a tierra.
- La batería provista con el sistema contiene pequeñas cantidades de materiales tóxicos. Para evitar accidentes, se deberán seguir las siguientes directivas:
  - Nunca exponga una batería al fuego (riesgo de explosión).
  - No intente abrir la batería (el electrolito es peligroso para los ojos y la piel).
  - Cumpla con todas las reglamentaciones correspondientes para hacer la disposición final de la batería.
  - Las baterías constituyen un peligro (choques eléctricos, quemaduras). La tensión de cortocircuito puede ser muy alta. Tenga en cuenta los siguientes puntos para la manipulación: quítese el reloj, anillos, brazaletes y cualquier otro objeto metálico, use herramientas con manijas aisladas.
  - No coloque herramientas ni piezas metálicas sobre las baterías.

Seguridad del producto

- Las instrucciones para conexión y uso de la UPS descritas en este manual deben ser seguidas en el orden indicado.
- Se debe colocar un disyuntor de protección antes de la conexión a la red en un lugar de fácil acceso. El sistema puede ser desconectado de la red de alimentación de CA abriendo este disyuntor.
- Controle que todas las indicaciones en la placa de datos coincidan con su sistema de alimentación de CA y con el consumo eléctrico real de todo el equipo conectado al sistema.
- El tomacorriente debe estar colocado cerca del equipo y de fácil acceso.
- Nunca instale el sistema cerca de líquidos o en un ambiente excesivamente húmedo.
- Nunca permita que ingresen elementos extraños dentro del sistema.
- Nunca obstruya las rejillas de ventilación del sistema.
- Nunca exponga el sistema a la luz solar directa o a fuentes de calor.
- En caso que el sistema deba ser almacenado antes de su instalación, hágalo en un lugar seco.
- El rango admisible de temperatura es de -20º C a +40º C (-4° F a 104° F).
- La temperatura operativa màxima sin reduzcion de potencia es de 40°C (104°F).

Precauciones especiales

- Todas las operaciones de manipulación requieren de dos personas como mínimo (desembalaje, instalación en un bastidor de sistema).
- Antes y después de la instalación, si la UPS se mantiene descargada por un largo período, la UPS debe ser cargada por un período de 24 horas al menos una vez cada 6 meses (con temperaturas normales de almacenamiento inferiores a 25° C (77°F)). Esto permite cargar la batería y evitar posibles daños irreversibles.
- Durante el reemplazo del Módulo de la batería, es imperativo utilizar el mismo tipo y número de elemento que el Módulo de batería original provisto con la UPS para mantener el mismo nivel de rendimiento y seguridad. En caso de duda, póngase inmediatamente en contacto con su representante MGE.

Medio ambiente

- **Este producto ha sido diseñado para respetar el medio ambiente:**
  No contiene Clorofluocarbono (CFC) o Hidroclorofluocarbono (HCFC).
- **Reciclado de la UPS al final de su vida útil:**
  MGE Office Protection Systems se encarga de reciclar, por medio de empresas autorizadas y que cumplen con todas las reglamentaciones vigentes, todos los productos UPS recuperados al final de su vida útil (póngase en contacto con una sucursal de MGE Office Protection Systems).
- **Embalaje: Los materiales del embalaje de la UPS deben ser reciclados conforme a la reglamentación vigente.**
  ADVERTENCIA: Este producto contiene baterías de plomo/ácido. El plomo es una sustancia peligrosa para el medio ambiente en caso que no sea reciclado correctamente por compañías especializadas.

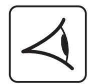
Uso de símbolos



Las instrucciones son importantes y siempre deben ser seguidas.



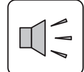
Información, consejo, ayuda.



Indicación visual.



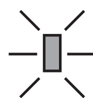
Acción.



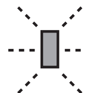
Señal audible.



LED apagado.



LED encendido.

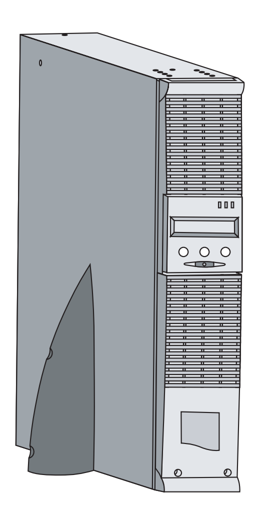


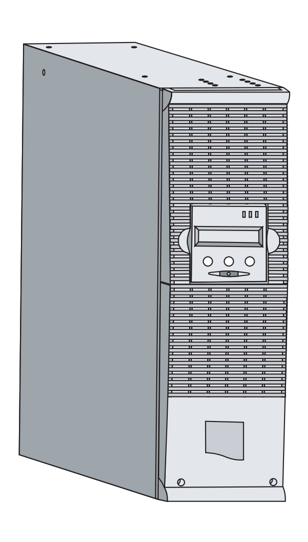
LED parpadeando.

Presentación

1.1 Posiciones estándar

Posición vertical



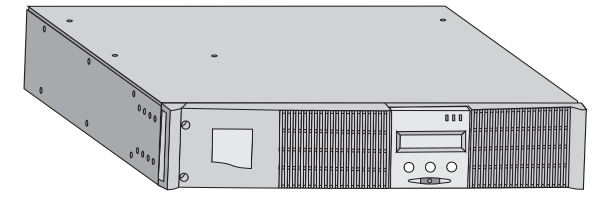


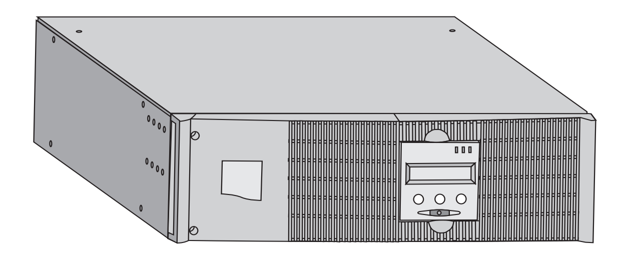
Dimensiones (A x A x P) en pulgadas	
Pulsar M 2200 RT 2U	17,3 x 3,38 x 25,2
Pulsar M 2200 RT 3U	17,3 x 5,16 x 19,3
Pulsar M 3000 RT 2U	17,3 x 3,38 x 25,2
Pulsar M 3000 RT 3U	17,3 x 5,16 x 19,3
Pulsar M 3000 RT 3U XL	17,3 x 5,16 x 19,3
Pulsar M EXB RT 3U	17,3 x 5,16 x 19,3

Peso en libras	
Pulsar M 2200 RT 2U	70
Pulsar M 2200 RT 3U	68
Pulsar M 3000 RT 2U	72
Pulsar M 3000 RT 3U	70
Pulsar M 3000 RT 3U XL	41
Pulsar M EXB RT 3U	93

Número de las piezas	
Pulsar M 2200 RT 2U	86722
Pulsar M 2200 RT 3U	86723
Pulsar M 3000 RT 2U	86732
Pulsar M 3000 RT 3U	86733
Pulsar M 3000 RT 3U XL	86735
Pulsar M EXB RT 3U	68405

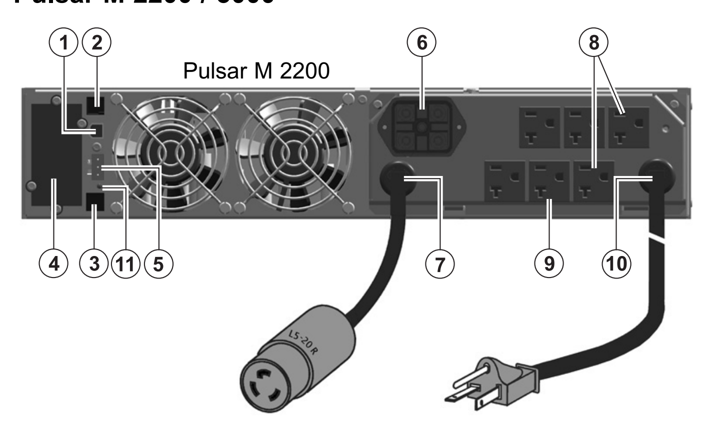
Posición horizontal





1.2 Paneles posteriores

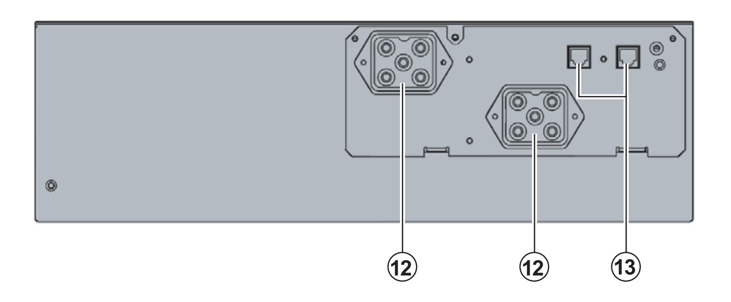
Pulsar M 2200 / 3000



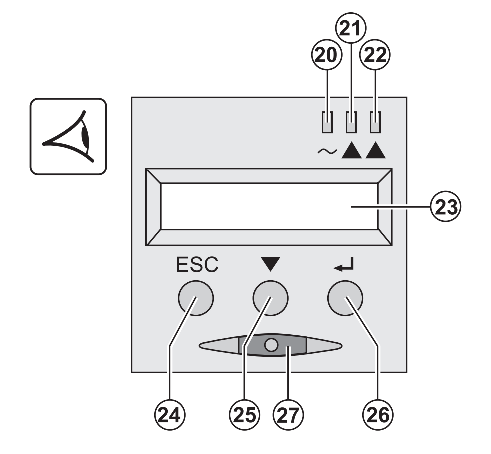
(1) Puerto de comunicación USB
(2) Puerto de comunicación RS232
(3) Conector para reconocimiento automático del módulo de batería adicional
(4) Ranura para plaqueta opcional de comunicaciones
(5) Conector para encendido/apagado remoto o para control RPO (Apagado remoto)
(6) Conector para módulo de batería adicional
(7) Zócalo L5-20R (o L5-30R para Pulsar M 3000) para conexión de equipo
(8) 2 salidas programables para la conexión de equipo
(9) Grupos de 4 salidas para conectar equipos
(10) Cable de entrada eléctrica de 10 pies (3 m)
- L5-30P para Pulsar M 3000
- 5-20P para Pulsar M 2200

(11) LED (SWF) que indica la inversión de fase/neutro del sistema de distribución
(12) Conectores para los módulos de batería (a la UPS o a otros módulos de batería)
(13) Conectores para reconocimiento automático de los módulos adicionales de batería

Pulsar M EXB (módulo de batería opcional)



1.3 Panel de control



(20) LED de carga protegida
(21) LED de funcionamiento reducido
(22) LED de carga no protegida
(23) LCD
(24) Botón Escape (cancelar)
(25) Botón de avance de página
(26) Botón Enter (confirmar)
(27) Botón ON/OFF para la UPS y las salidas

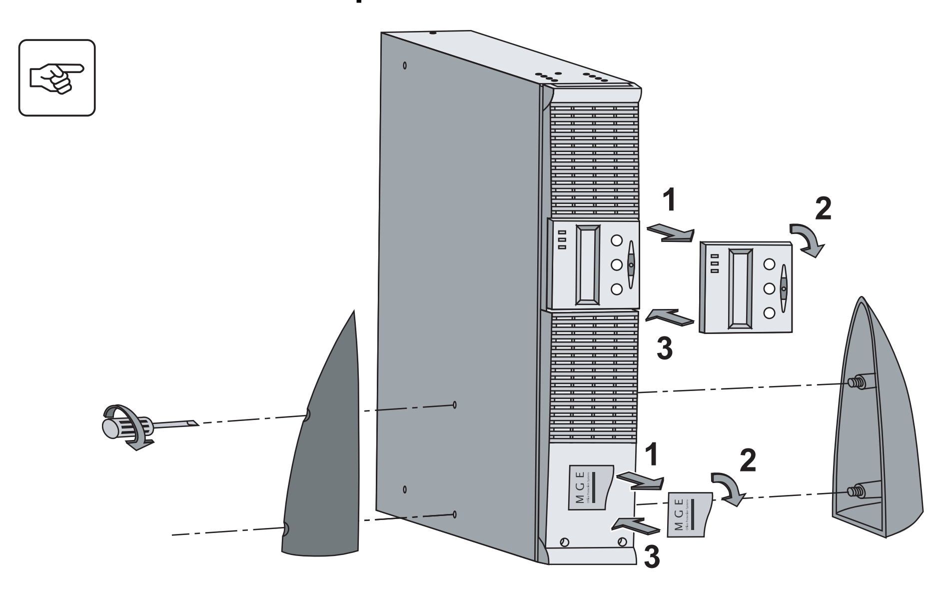
Instalación

2.1 Desembalaje y control del contenido

(30) UPS Pulsar M 2200 o 3000
(33) Cable de comunicación RS232
(34) Cable de comunicación USB
(36) CD-ROM del Solution-Pac
(37) La documentación provista dependerá de la versión o de los opcionales
(38) Kit de instalación en bahías de 19 pulgadas, excepto con modelos RT 3U
(39) 2 soportes para posición vertical (sólo para versión 2U)
(40) Módulo FlexPDU (opcional)
(42) Plaqueta de comunicación NMC (opcional)
(43) Funcionamiento del módulo HotSwap MBP (opcional)


Los materiales de embalaje deben ser dispuestos de conformidad con todas las reglamentaciones locales sobre desechos. Los materiales de embalaje tienen impresos los símbolos de reciclaje para facilitar su clasificación.

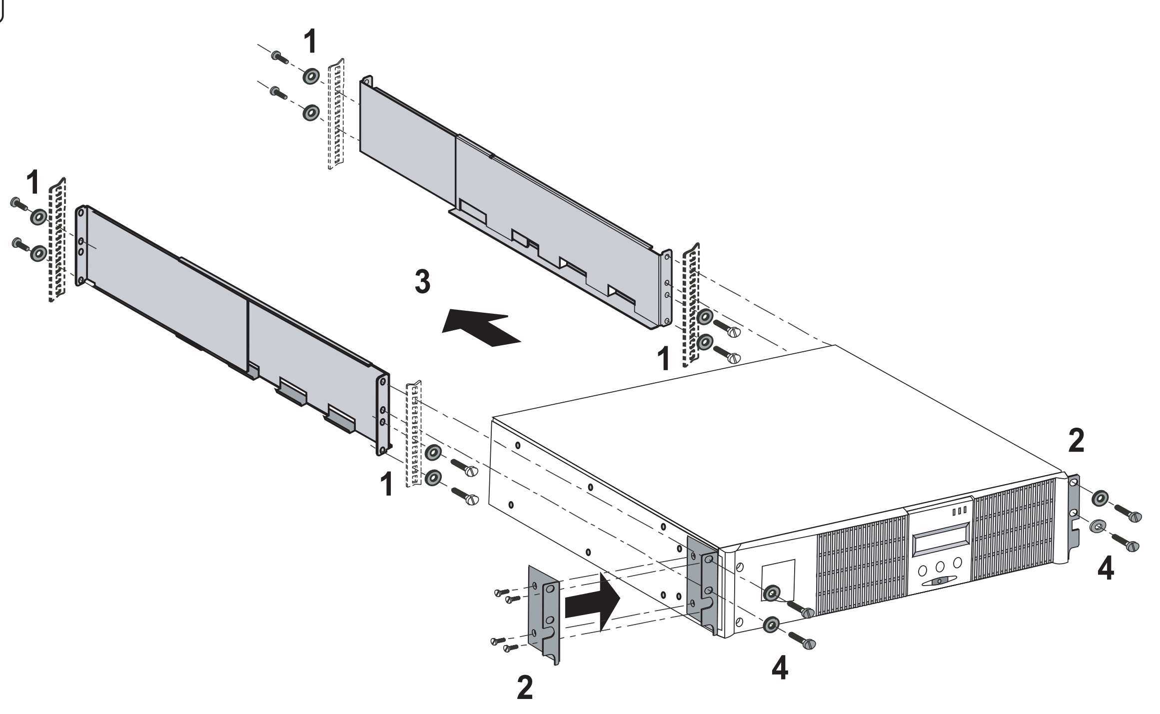
2.2 Instalación en posición vertical



2.3 Instalación en posición horizontal

Se recomienda instalar primero el módulo de batería, luego colocar el módulo de alimentación arriba.


Siga los pasos 1 al 4 para montar el módulo en los soportes.



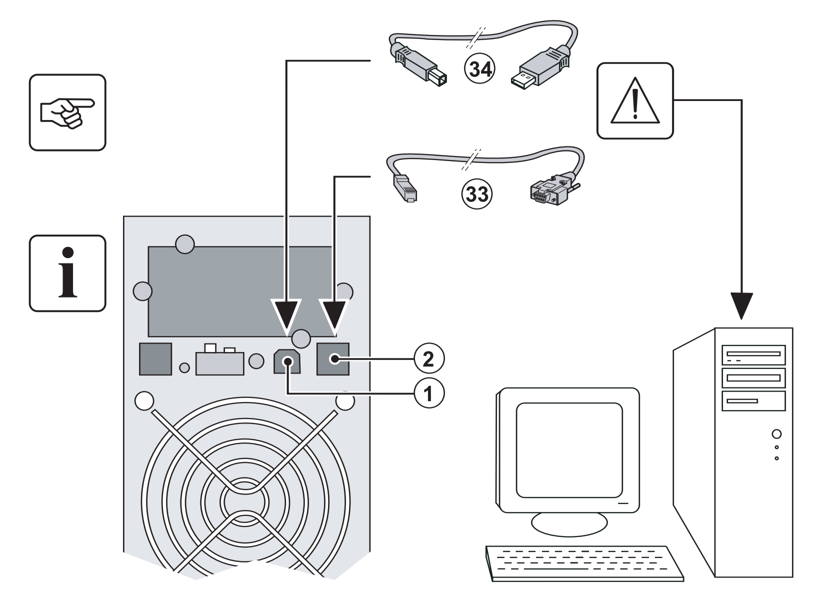
Loes rieles y herrajes necesarios están incluidos, excepto para modelos 3U, por MGE Office Protection Systems.

2.4 Puertos de comunicación

Conexión del puerto de comunicaciones RS232 o USB (opcional)



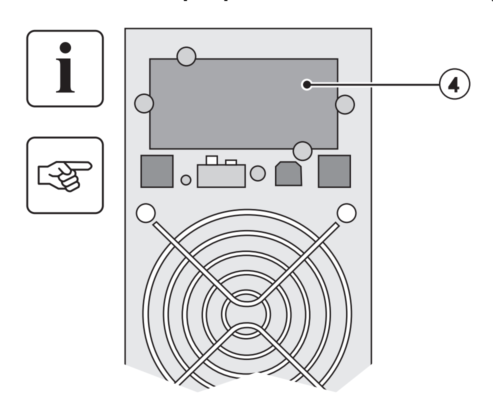
Los puertos de comunicación RS232 y USB no pueden ser utilizados al mismo tiempo.



1. Conecte el cable de comunicación RS232 (33) o USB (34) al puerto serial o USB en el equipo de computación.
2. Conecte el otro extremo del cable de comunicación (33) o (34) al puerto de comunicación USB (1) o RS232 (2) en la UPS.

   Ahora la UPS puede comunicarse con el software de administración de alimentación del MGE Office Protection Systems.

Instalación de plaquetas de comunicación (opcional)

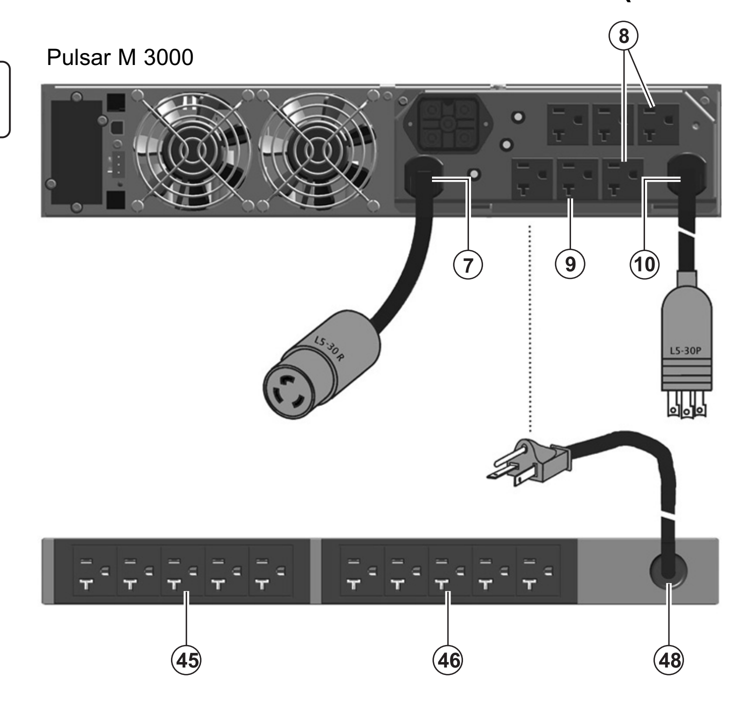


Ranura para plaqueta de comunicación (acceso restringido)

No es necesario apagar la UPS antes de instalar una plaqueta de comunicación.

1. Retire la tapa de la UPS (4) que está sujeta con tornillos.
2. Introduzca la plaqueta de comunicación en la ranura.
3. Fije la plaqueta con tornillos.

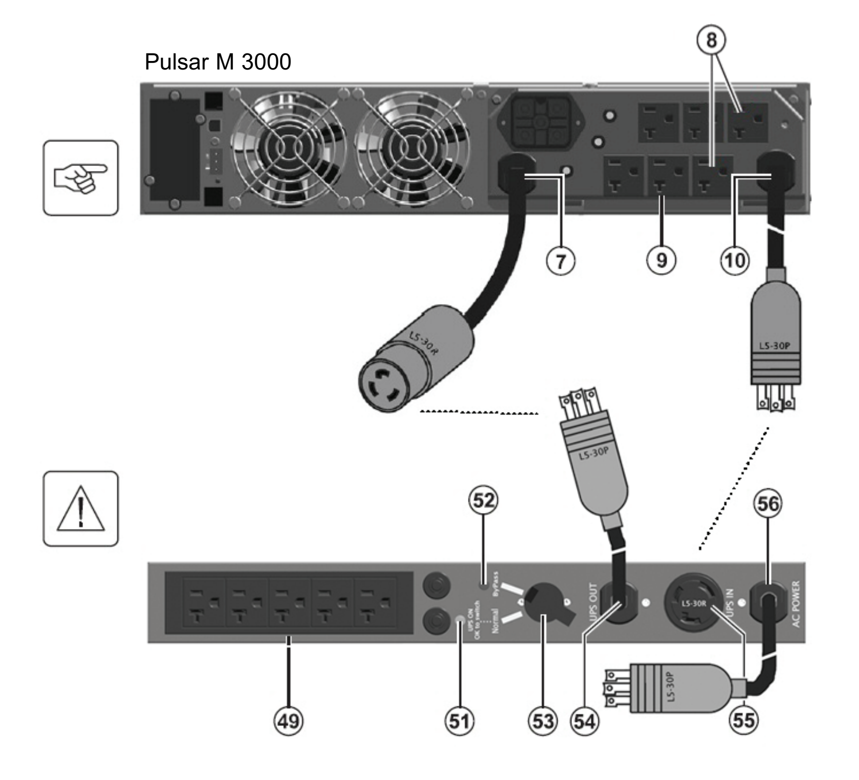
2.5 Conexiones con un Módulo FlexPDU (Unidad de distribución eléctrica) (opcional)



1. Conecte el cable de alimentación de la UPS (10) a una fuente de CA.
2. Conecte el cable de entrada del módulo FlexPDU (48) en la salida de la UPS (9). El cable y el tomacorriente están marcados de color rojo.
3. Conecte el equipo en las salidas (45) y (46) del módulo FlexPDU. Estas salidas varían, dependiendo de la versión del módulo FlexPDU.

2.6 Conexiones con un Módulo HotSwap MBP (opcional)

El módulo HotSwap MBP permite hacer mantenimiento o hasta reemplazar la UPS sin afectar las cargas conectadas (función HotSwap).

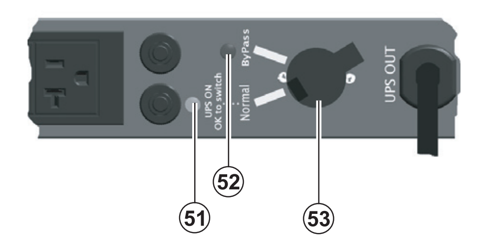


1. Conecte el cable de entrada (56) del módulo HotSwap MBP a la fuente de CA.
2. Conecte el cable de entrada (10) de la UPS a la entrada “UPS Input” (55) del módulo HotSwap MBP. El cable y el tomacorriente están marcados de color azul.
3. Conecte el tomacorriente de salida (7) de la UPS al cable “UPS Output” (54) del módulo HotSwap MBP. El cable y el tomacorriente están marcados de color rojo.
4. Conecte el equipo en la salida (49) del módulo HotSwap MBP.

Precaución:

No utilice las salidas (8) y (9) de la UPS para alimentar equipo debido a que el empleo del interruptor (53) del módulo HotSwap MBP podría cortar la alimentación del equipo. No se recomienda retirar la cinta protectora de las salidas (8) y (9).

Funcionamiento del módulo HotSwap MBP



El módulo HotSwap MBP cuenta con una perilla selectora (53) con dos posiciones:

Normal – la carga es alimentada por la UPS, el LED (51) está encendido.
Bypass – la carga es alimentada directamente por la fuente de alimentación de CA. El LED (52) está encendido.

Arranque de la UPS con el módulo HotSwap MBP

1. Controle que la UPS esté correctamente conectada al módulo HotSwap MBP.
2. Coloque el selector (53) en la posición Normal.
3. Encienda la UPS oprimiendo el botón ON/OFF (27) en el panel de control de la UPS. La carga es alimentada por la UPS.

El LED (51) “UPS ON - OK to switch” (UPS encendida - OK para cambiar) en el módulo HotSwap MBP se enciende.

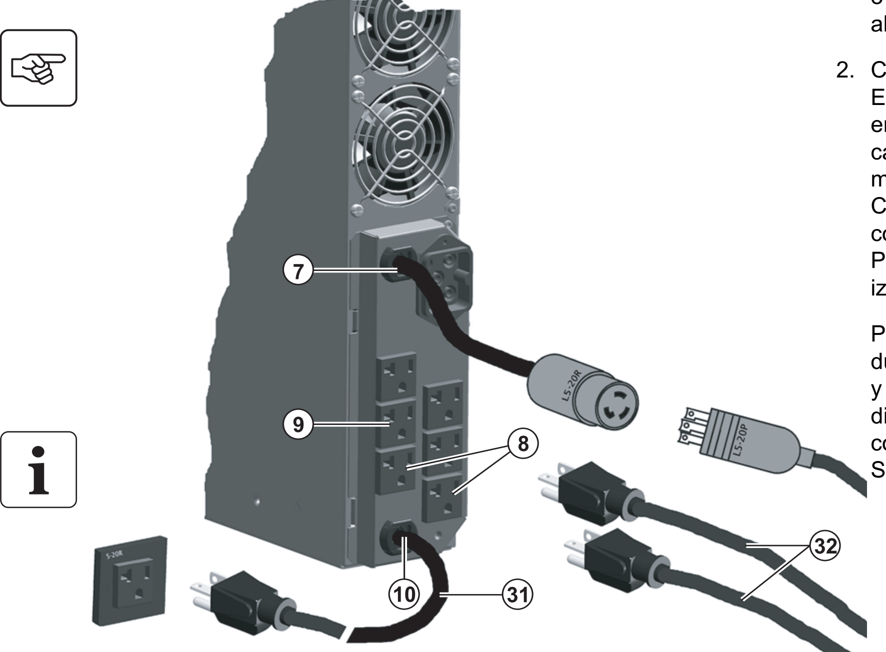
Módulo de prueba del HotSwap MBP

1. Coloque el selector (53) en la posición Bypass y controle que toda la carga siga alimentada.
2. Coloque el selector (53) nuevamente en la posición Normal.

2.7 Conexión de la UPS sin módulos FlexPDU o HotSwap MBP



Controle que las indicaciones en la placa de datos ubicada en la parte posterior de la UPS corresponde a la fuente de alimentación de CA y el verdadero consumo eléctrico de la carga total.



1. Conecte el cable de entrada (31) (120V 30A / o 20A del Pulsar M 2200) a la fuente de alimentación de CA.
2. Conecte las cargas a la UPS.
   Es preferible conectar las cargas prioritarias en las cuatro salidas marcadas (9) y las cargas no prioritarias en las dos salidas marcadas (8) que pueden ser programadas. Conecte todos los dispositivos de alto consumo a la salida de 20A (o 30A en el Pulsar M 3000) (7) tal como se muestra a la izquierda de la Pulsar M 2200.

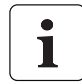
   Para programar el apagado de las salidas (8) durante el uso de la alimentación con batería y así optimizar el tiempo de respaldo disponible, se necesita del software de comunicación MGE Office Protection Systems.

Nota: La UPS carga la batería tan pronto como se la conecta a una fuente de alimentación de CA, aunque no se haya oprimido el botón (27). Una vez que la UPS esté conectada a una fuente de alimentación de CA, serán necesarias ocho horas de carga para que la batería pueda ofrecer el tiempo de respaldo ofrecido.

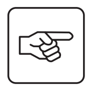
(Page laissée vierge volontairement)

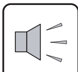
Uso

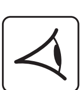
3.1 Arranque y funcionamiento normal



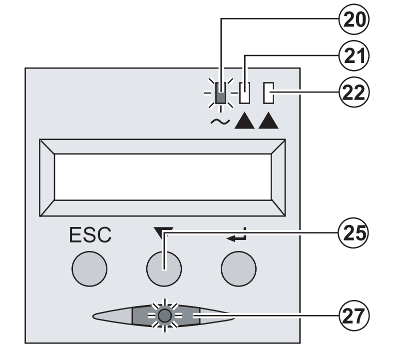
Para en encendido inicial, se debe conectar la CA para detectar errores de conexión. Luego del arranque inicial, la UPS puede arrancar incluso si no hay tensión de CA presente.











Oprima el botón (27) durante aproximadamente 1 seg.

- El zumbador suena una vez y todos los LED se encienden simultáneamente.
- El zumbador suena dos veces durante la autoverificación, luego el botón (27) se mantiene encendido, lo que indica la presencia de energía en los tomacorrientes de salida.

  Los dispositivos conectados están protegidos por la UPS.
- El LED (20) está encendido.

  En caso que el LED (22) esté encendido, se ha producido una falla (consulte la sección “Solución de inconvenientes”).
- Durante el funcionamiento normal, el botón de avance de página (25) puede ser utilizado para leer las mediciones de la UPS (voltaje en las entradas normal y derivación de CA, modo operativo, capacidad de la batería y número de serie de la UPS).

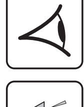
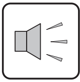
Personalización de la UPS

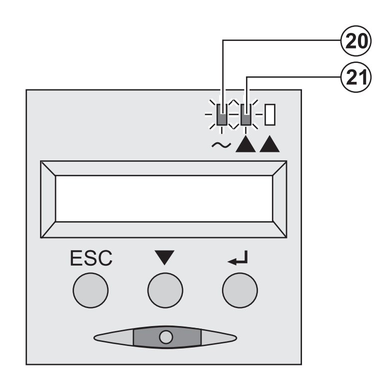


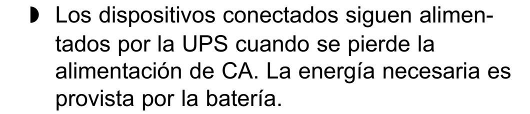
En caso que se desee personalizar la UPS, se recomienda ingresar al modo de personalización en este momento. Se ingresa a este modo utilizando los botones en el panel posterior o en el software Personal Solution-Pac (Windows) incluido en el CD-ROM del Solution-Pac provisto por MGE Office Protection Systems.

3.2 Funcionamiento con alimentación de batería

Transferencia a alimentación con batería

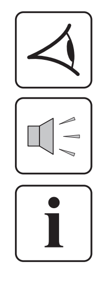
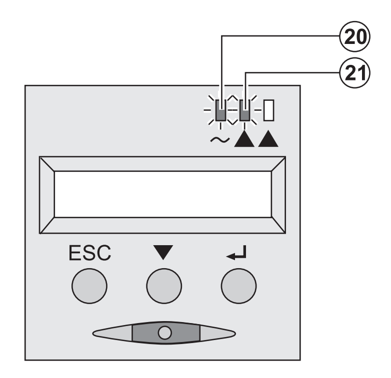




- Los dispositivos conectados siguen alimentados por la UPS cuando se pierde la alimentación de CA. La energía necesaria es provista por la batería.
- Los LED (20) y (21) están encendidos.
- La alarma audible suena cada *diez segundos*.

Los dispositivos conectados son alimentados por la batería. La pantalla indica el tiempo restante de alimentación con batería.

Baja carga de batería

- Los LED (20) y (21) están encendidos.
- La alarma audible suena cada *tres segundos*.

La carga remanente en la batería es baja. Cierre todas las aplicaciones del equipo conectado porque es inminente el apagado automático de la UPS.

Final del tiempo de respaldo de la batería



- Todos los LED se apagan.
- Se detiene la alarma audible.

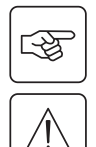
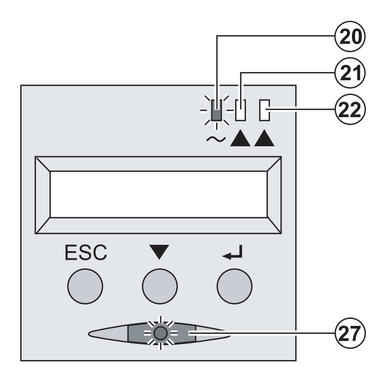


La UPS queda completamente apagada.

3.3 Retorno a la alimentación con CA

Luego de un corte, la UPS se enciende automáticamente cuando recupera alimentación de CA (excepto se haya deshabilitado la función de reencendido por medio de la personalización de la UPS) y nuevamente se alimenta la carga.

3.4 Apagado de la UPS

Oprima el botón (27) durante aproximadamente 2 seg.

Los dispositivos conectados a la UPS ya no reciben alimentación.

3.5 Uso de las Funciones de control remoto de la UPS

La Pulsar M tiene la opción de dos controles remotos.

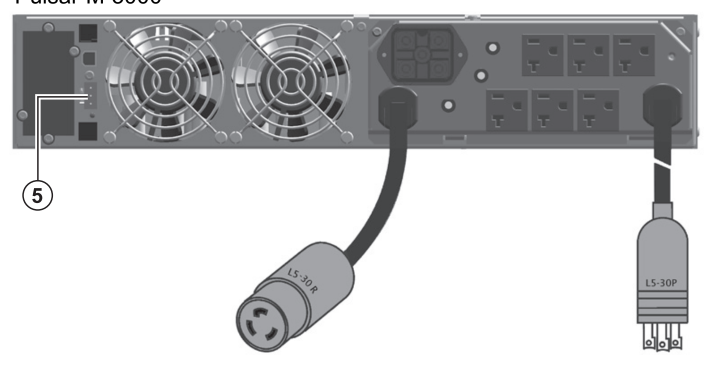
- RPO: El Apagado remoto permite utilizar un contacto remoto para desconectar de la fuente de alimentación a todos los equipos conectados a la UPS.

  El reencendido de la UPS requiere de accionamiento manual.

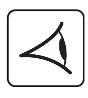
- ROO: El encendido y apagado remoto permite el accionamiento remoto del botón(27).

Estas funciones se seleccionan abriendo un contacto conectado entre las correspondientes clavijas del conector (5) en el panel posterior de la UPS (vea el diagrama que aparece a continuación).

Pulsar M 3000

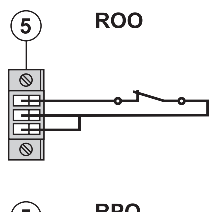


Conexión y prueba de la conexión remota



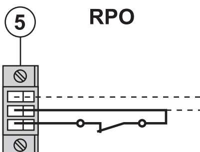
1. Controle que la UPS esté apagada y que esté desconectada la red de alimentación eléctrica.
2. Retire el conector (5) luego de destornillar los tornillos.
3. Conecte un contacto normal cerrado sin tensión (60 V CC / 30 V CA máx., 20 mA máx., cable de 0,75 mm^2 de sección) entre las dos clavijas del conector (5), vea el diagrama.





Contacto abierto: apagado de la UPS
Contacto cerrado: encendido de la UPS
(UPS conectada a la red y la red con tensión)

Nota: el control local de encendido/apagado por medio del botón (27) tiene prioridad sobre la orden del control remoto.



Contacto abierto: apagado de la UPS

Para volver al funcionamiento normal, desactive el botón externo de apagado remoto y encienda nuevamente la UPS utilizando el botón (27).

4. Conector de clavija (5) en la parte posterior de la UPS.
5. Conecte y encienda nuevamente la UPS de acuerdo los procedimientos descritos anteriormente.
6. Active el contacto de apagado remoto externo para probar la función.

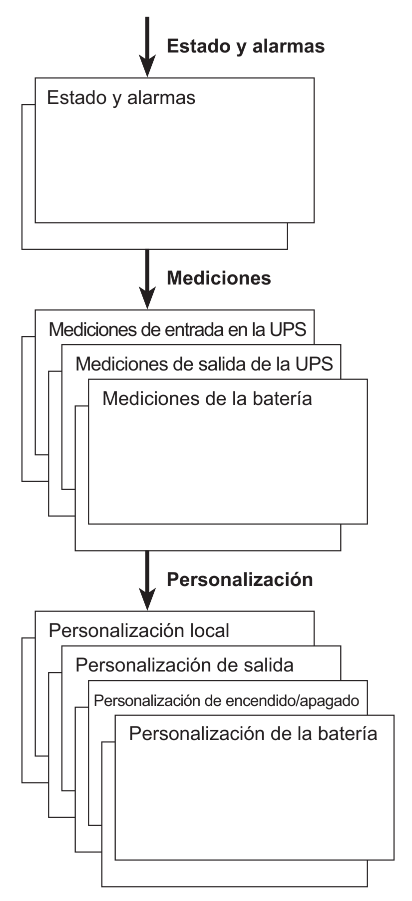


Advertencia: Este conector sólo debe ser conectado a circuitos SELV (Circuito de seguridad para voltajes muy bajos, por sus siglas en inglés).

(Esta página ha quedado intencionalmente en blanco)

Acceso a Mantenimiento y a Personalización de datos

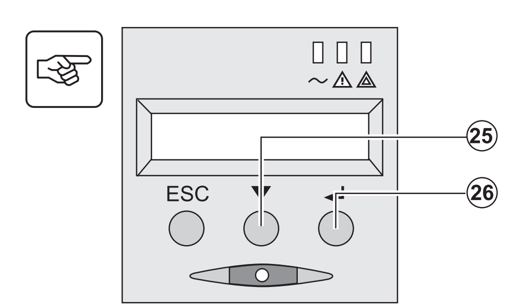
4.1 Organización de la pantalla



4.2 Acceso a Mediciones.

Oprima el botón de avance de página (25) para ingresar a todas las condiciones de estado y alarma, luego a las mediciones de voltaje, corriente, frecuencia, potencia de salida y tiempo de respaldo de la batería.

4.3 Personalización utilizando el panel de control



- Oprima el botón Scroll (25) (avance de pantalla) varias veces hasta alcanzar el menú de personalización.
- Oprima el botón Enter (26) (Confirmar) para ingresar a las diferentes posibilidades.
- Finalmente confirme la elección oprimiendo nuevamente el botón Enter (26).

Función	Configuración de fábrica	Otras configuraciones disponibles
Idioma	Inglés	Francés, Español, Portugués
Alarma audible	Habilitado	Deshabilitado

Personalización de salida

Función	Configuración de fábrica	Opciones	Comentarios
Voltaje de salida (1)	120 Voltios CA	100/104/110/120/125 Voltios CA	Los dispositivos conectados nunca son transferidos a la derivación.
Convertidor de frecuencia (1)	Deshabilitado	Habilitado(2)	Sólo modificable por el usuario en caso que esté habilitada la función del convertidor de frecuencia.
Frecuencia de salida (1)	Selección automática	50 o 60 Hz	
Transferir a la entrada derivada de CA (1)	La alimentación derivada de CA debe quedar dentro de las tolerancias	La alimentación derivada de CA puede estar fuera de tolerancia	
Nivel de sobrecarga (1)	102%	50 / 70%	Se dispara la alarma si se sobrepasa el umbral.

Personalización de encendido/apagado

Función	Configuración de fábrica	Opciones	Comentarios
Arranque con alimentación de batería	Habilitado	Deshabilitado	
Reinicio automático	Habilitado	Deshabilitado	La UPS se reiniciará automática-mente cuando se reestablezca la alimentación de CA.
Ahorro de energía	Deshabilitado	Habilitado	Cuando la función está habilitada, la batería se apaga cuando la reserva cae hasta el < 5%.
Detección de inversión de fase / neutro (SWF)	Habilitado	Deshabilitado	Cuando la función está habilitada, la UPS se mantiene apagada si el sistema detecta una inversión de fase / neutro

Personalización de la batería

Función	Configuración de fábrica	Opciones	Comentarios
Prueba de batería	Prueba semanal	No probar / prueba diaria / prueba mensual	
Selección del tiempo de respaldo	Detección automática de la cantidad de módulos de batería	0 a 200 Ah	La UPS arranca automáticamente cuando se reestablece la alimentación de CA Normal.
Protección de batería contra descarga excesiva	Habilitado	Deshabilitado	Cuando la función está deshabilitada, la garantía de MGE Office Protection Systems ya no tiene validez.

4.4 Personalización utilizando software externo



- Introduzca el CD-ROM del Solution-Pac en la lectora.
- En la primera pantalla de navegación, seleccione “Point to Point solution” y siga las instrucciones sobre cómo instalar el software Personal Solution-Pac.
- Luego seleccione “Settings” (Configuración), “Advanced settings” (Configuración avanzada) y “UPS settings” (Configuración de la UPS).

Tenga en cuenta que las versiones para Linux/Unix/MacOS del software Personal Solution-Pac no ofrecen esta posibilidad.

(1). Estos parámetros pueden ser modificados únicamente cuando la UPS está apagada.

(2). La derivación queda deshabilitada cuando se habilita el convertidor de frecuencia.

Mantenimiento

5.1 Solución de inconvenientes



En caso de que el LED (21) o el (22) estén encendidos, se ha producido una falla o una alarma. Utilice el botón escape (24) para apagar la alarma audible.

	Indicación	Diagóstico	Corrección
1	Si la UPS no enciende, el LCD indicará: COLD START NOK CHECK AC WIRING	No se ha conectado la alimentación eléctrica o está conectada en la salida de la UPS.	◗ Compruebe la disponibilidad de CA. ◗ Compruebe que la UPS esté bien conectada a la alimentación eléctrica.
2	El LED (22) está encendido, el LED SWF (11) en la parte posterior de la UPS está encendida. El LCD presenta: SITE WIR. FAULT CHECK AC WIRING	Inversión de fase en la entrada de CA. La UPS no enciende.	Compruebe la polaridad y el sistema de puesta a masa.
3	El LED (22) está encendido, la LCD presenta: NO BATTERY CHECK CONNECTION	La batería está conectada incorrectamente.	Controle las conexiones de la batería (consulte la Sección 5.2, reemplazo del módulo de la batería).
4	El LED (22) está encendido, la LCD presenta: BATTERY FAULT SERV REQUIRED	Se ha detectado una falla en la batería.	Reemplace la batería (consulte la Sección 5.2: Reemplazo del módulo de la batería). Llame al departamento de atención post-venta..
5	El LED (21) está encendido, la LCD presenta: OVERLOAD ALARM REDUCE LOAD	El nivel de carga supera el nivel de sobrecarga programado o la capacidad de la UPS.	Reduzca la carga.
6	El LED (22) está encendido, la LCD presenta: LOAD UNPROTECTED OUTPUT OVERLOAD	La UPS está sobrecargada. Los dispositivos conectados a la UPS se alimentan directamente de la red de alimentación eléctrica a través de la Derivación.	Verifique el consumo de los dispositivos conectados y desconecte aquellos que no sean prioritarios.
7	El LED (22) está encendido, la LCD presenta: REDUCE LOAD RESTART UPS	Luego de una repetición de sobrecargas, la UPS quedará bloqueada en posición Derivación. Los dispositivos conectados a la UPS se alimentarán directamente de la red de alimentación eléctrica.	Verifique el consumo de los dispositivos conectados y desconecte aquellos que no sean prioritarios. Apague y reencienda la UPS para volver al funcionamiento normal.
8	El LED (22) está encendido, la LCD presenta: OVERLOAD FAULT REDUCE LOAD	La UPS se apaga automáticamente debido a una sobrecarga en la salida de la UPS.	Verifique el consumo de los dispositivos conectados y desconecte aquellos que no sean prioritarios.
9	El LED (22) está encendido, la LCD presenta: LOAD SHORT-CIRCU CHECK WIRING	La UPS se apaga automáticamente debido a un cortocircuito en la salida de la UPS.	Desconecte la carga y luego reencienda la UPS.
10	El LED (22) está encendido, la LCD presenta: INTERNAL FAULT SERV REQUIRED	Se ha producido una falla interna en la UPS. Existen dos situaciones posibles: ◗ la carga es todavía alimentada, pero directamente con CA proveniente de la derivación, ◗ la carga ya no recibe alimentación.	Llame al departamento de atención post-venta.
11	El LCD presenta: REMOTE POWER OFF RPO	El accionamiento del Apagado remoto (RPO) ha causado el apagado de la UPS.	Ponga el contacto en posición normal y oprima el botón ON/OFF para reiniciar.

Solución de inconvenientes de una UPS equipada con el Módulo HotSwap MBP



	Indicación	Diagóstico	Corrección
12	La carga no será alimentada cuando la perilla selectora (53) del módulo HotSwap MBP esté en la posición Bypass.	◗ Los dispositivos protegidos están conectados a la salida de la UPS en lugar del módulo HotSwap MBP. ◗ El cable de alimentación de CA está conectado a la entrada de la UPS en lugar del módulo HotSwap MBP.	Controle la conexión entre la UPS y el módulo HotSwap MBP (consulte la Sección 2.6).
13	La carga no será alimentada cuando la perilla selectora (53) del módulo HotSwap MBP esté en la posición Normal.	◗ La UPS está apagada. ◗ La conexión entre la UPS y el módulo HotSwap MBP es incorrecta.	◗ Encendido de la UPS. ◗ Controle la conexión entre la UPS y el módulo HotSwap MBP (consulte la Sección 2.6).
14	La carga no será alimentada si falla la alimentación de CA.	◗ La perilla selectora (53) del módulo HotSwap MBP se coloca en la posición Bypass. ◗ La conexión entre la UPS y el módulo HotSwap MBP es incorrecta.	◗ Coloque la perilla selectora (53) del módulo HotSwap MBP en posición Normal. ◗ Controle la conexión entre la UPS y el módulo HotSwap MBP (consulte la Sección 2.6). ◗ La UPS está apagada

Si una falla conduce a un apagado de la UPS, oprima el botón ON/OFF (27) para eliminar la falla.

5.2 Reemplazo del módulo de la batería

Recomendaciones de seguridad

El mantenimiento de las baterías debe ser llevado a cabo por personal capacitado en baterías y tomando las precauciones correspondientes. Existe riesgo de explosión si la batería es reemplazada por otra del tipo incorrecto. Al reemplazar baterías, utilice nuevas baterías del mismo tipo y cantidad de baterías o de paquetes de baterías.

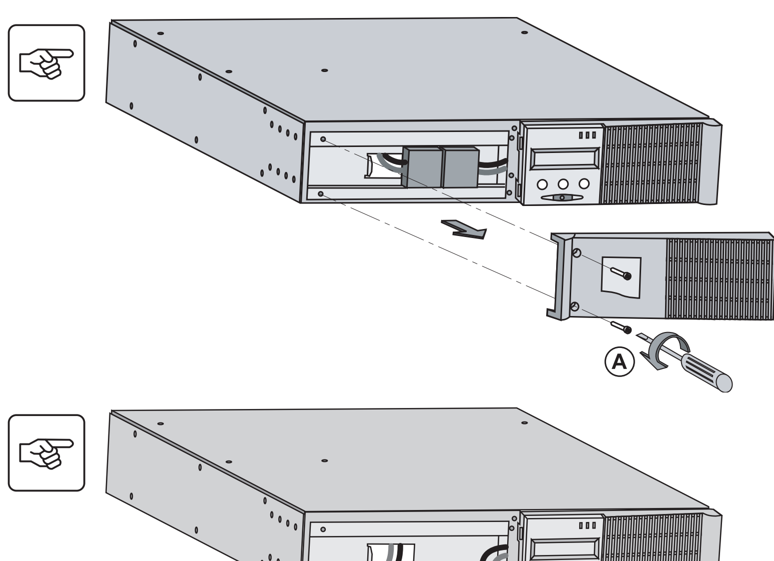
PRECAUCIÓN: No arroje las baterías en el fuego. Las baterías pueden estallar. Deseche las baterías usadas de acuerdo con las instrucciones.

PRECAUCIÓN: No abra ni dañe las baterías. Los derrames de electrolito son peligrosos para la piel y para los ojos. Puede ser tóxico.

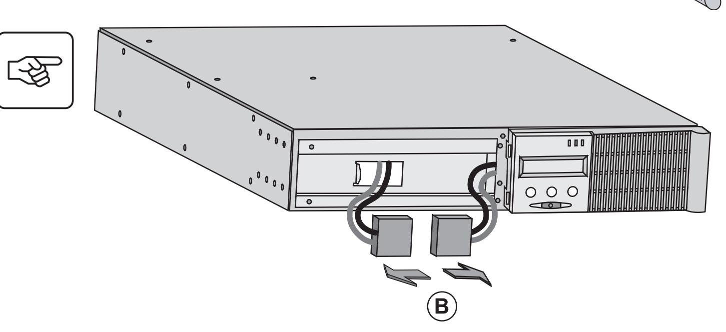
PRECAUCIÓN: Una batería puede presentar el peligro de choque eléctrico y de una alta corriente de cortocircuito. Se deberán tener en cuenta las siguientes precauciones al trabajar con baterías:

a. Quítese relojes, anillos y cualquier otro objeto metálico.
b. Utilice herramientas con mangos aislados.
c. Utilice guantes y botas de caucho.
d. No coloque herramientas ni piezas metálicas sobre las baterías.
e. Desconecte la fuente de carga antes de conectar o desconectar los terminales de las baterías.
f. Controle que la batería no haya quedado inadvertidamente puesta a masa. En caso que esté inadvertidamente a masa, desconecta la fuente de la masa. El contacto con cualquier parte de una batería puesta a masa puede causar un choque eléctrico. La posibilidad de sufrir tal choque puede reducirse si tales puestas a masa son retiradas durante la instalación y el mantenimiento (aplicable a la alimentación de equipos y baterías que no cuenten con un circuito de alimentación con puesta a masa).

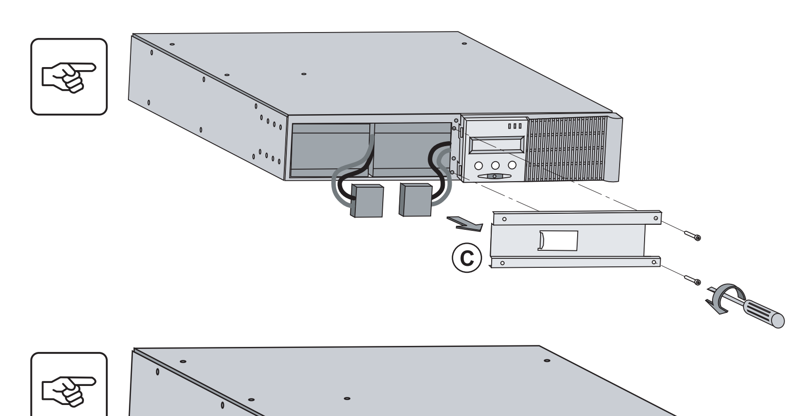
Extracción del módulo de batería



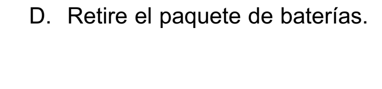
A. Destornille el lateral izquierdo del panel frontal (dos tornillos), luego retire la pieza.



B. Desconecte el bloque de la batería separando los dos conectores (nunca tire de los cables).



C. Destornille el soporte metálico y retire la pieza.



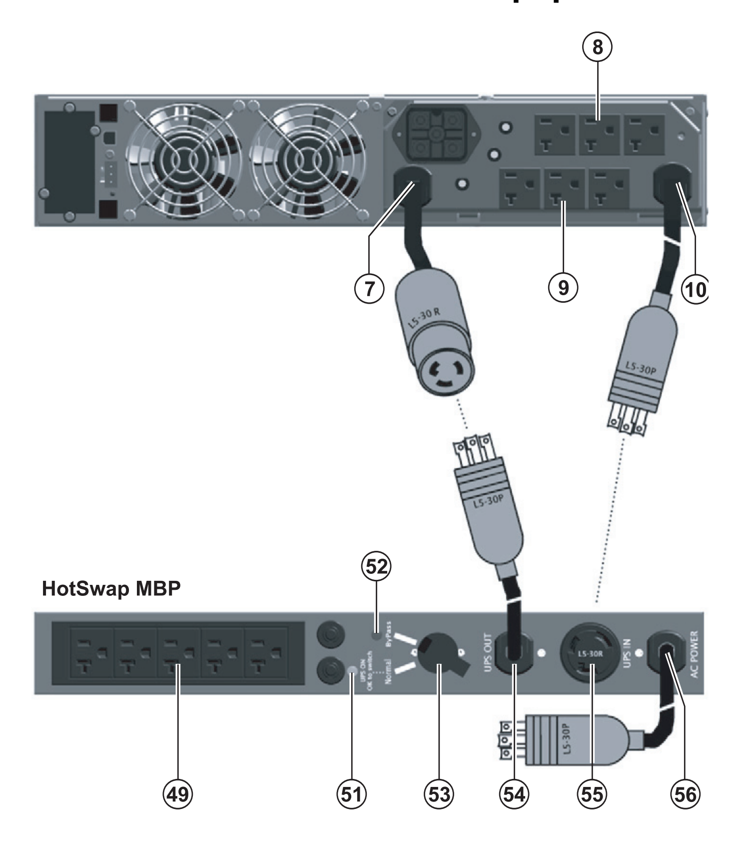
D. Retire el paquete de baterías.

Instalación del nuevo módulo de batería

Realice las instrucciones antes mencionadas en el orden inverso.

- Para garantizar la seguridad y un alto rendimiento, use solamente baterías provistas por MGE Office Protection Systems.
- Asegúrese de conectar firmemente las dos partes del conector durante el armado.

5.3 Mantenimiento de una UPS equipada con el Módulo HotSwap MBP



El módulo HotSwap MBP permite hacer mantenimiento o hasta reemplazar la UPS sin afectar las cargas conectadas (función HotSwap).

Mantenimiento:

1. Coloque el selector (53) en la posición Bypass. El LED rojo (52) del módulo HotSwap MBP está encendido, lo que indica que la carga está siendo alimentada directamente con la fuente de CA.

2. Apague la UPS oprimiendo el botón ON/OFF (27) en el panel de control de la UPS. Cuando el LED (51) “UPS ON - OK to switch” se apaga, se puede desconectar o reemplazar la UPS.

Vuelta al funcionamiento normal:

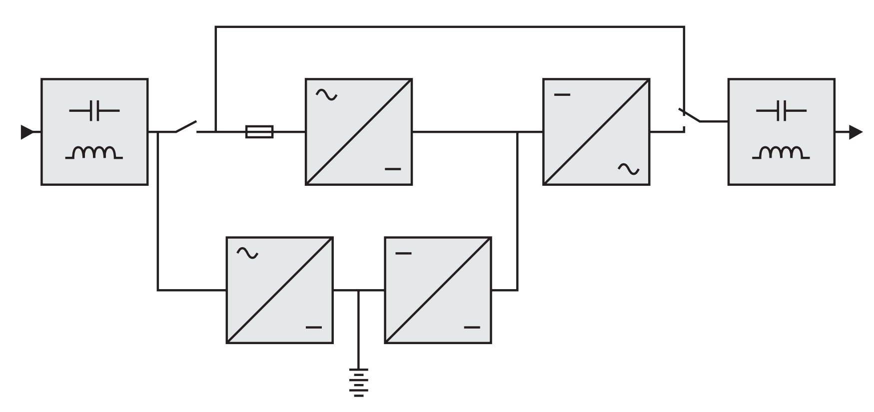
1. Controle que la UPS esté correctamente conectada al módulo HotSwap MBP.

2. Encienda la UPS oprimiendo el botón ON/OFF (27) en el panel de control de la UPS. El LED (51) “UPS ON - OK to switch” del módulo HotSwap MBP se enciende (en caso contrario, existe un error de conexión entre el módulo HotSwap MBP y la UPS).

3. Coloque el selector (53) en la posición Normal. El LED rojo (52) del módulo HotSwap MBP se apaga.

Apéndices

6.1 Especificaciones técnicas



	Pulsar M 2200	Pulsar M 3000	Pulsar M 3000 XL	Pulsar M EXB (9)
Potencia de salida	2100 VA (1) / **1650 W**	3000 VA (2) / **2550 W** (3)	3000 VA (2) / **2150 W**	
Red de alimentación eléctrica ◗ Tensión nominal de entrada ◗ Rango de tensión de entrada ◗ Frecuencia ◗ Factor de potencia ◗ Corriente de fuga	Monofase de 120 V 55 / 72 / 100 a 142 V (4) 50/60 Hz (selección automática) > 0,95 < 2 mA			
Salida a carga ◗ Tensión ◗ Frecuencia ◗ Distorsión armónica ◗ Capacidad de sobrecarga	Monofásica de 120 V ±3% (5) 50/60 Hz ±0,5% (6) < 4% para carga lineal, < 6% para carga no lineal 102% continua, 105% 20s, > 130% 1,5s			
◗ Corriente	17,5 A (7)	25 A (8)		
Batería	6 x 12V - 7 Ah, sellada de plomo / ácido libre de mantenimiento	6 x 12V - 9 Ah, sellada de plomo / ácido libre de mantenimiento	sin batería interna	Dos conjuntos de 6 x 12 V - 9 Ah,selladas de ácido / plomo libres de mantenimiento
Medio ambiente ◗ Rango de temperatura operativa ◗ Humedad relativa ◗ Rango de temperatura de almacenado ◗ Altitud	0°C a 40°C (32°F a 104°F) 20% a 90% (sin condensación) -20°C a 40°C (-4°F a 104°F) 1000 m			
◗ Nivel de ruido	< 47 dBA			

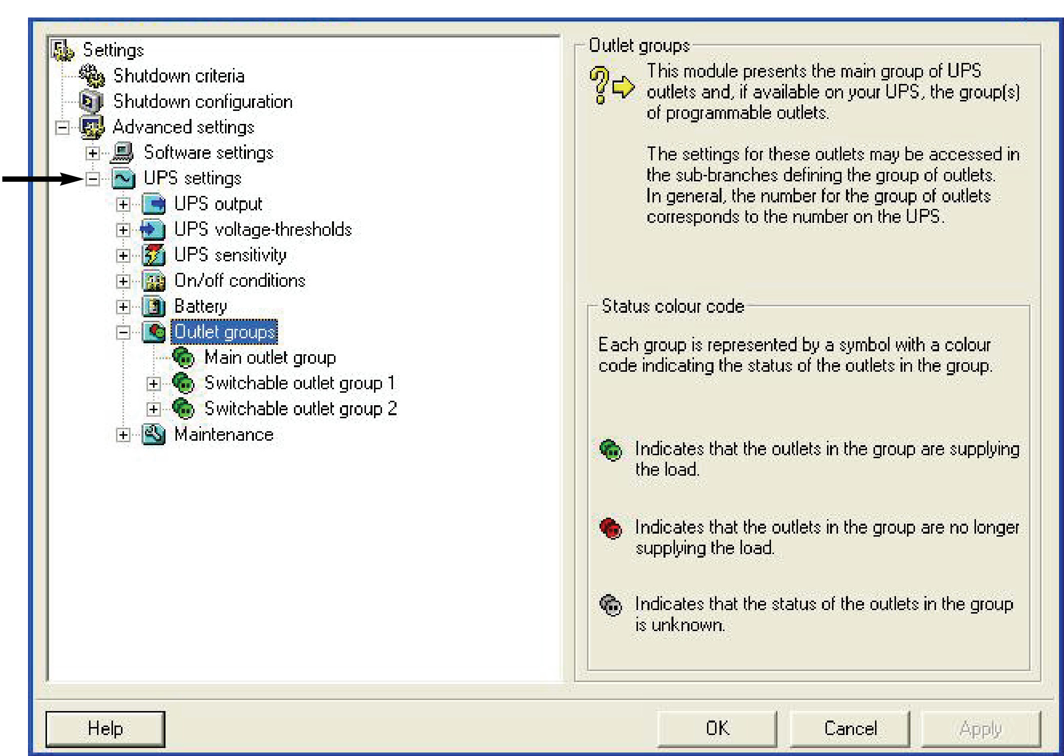
(1) Dependiendo del voltaje de salida seleccionado: 100V / 104V / 110V / **120V** / 125V, la potencia de salida es de 1890VA / 1890VA / 2100VA / **2100VA** / 2100VA.
(2) Dependiendo del voltaje de salida seleccionado: 100V / 104V / 110V / **120V** / 125V, la potencia de salida es de 2500VA / 2500VA / 2500VA / **3000VA** / 3000VA.
(3) La potencia de salida es de 2550 W, 2400 W con un módulo **EXB**.
(4) Valores para salidas del 33% / 66% / 100% de la UPS.
(5) Programable: 100V / 104V / 110V / **120V** / 125V utilizando el software **UPS Config**.
(6) El modo del convertidor de frecuencia es programable usando el software **UPS Config**.
(7) Dependiendo del voltaje de salida seleccionado: 100V / 104V / 110V / **120V** / 125V, la potencia máxima de salida es de 18,9A / 18,2A / 19,1A / **17,5A** / 16,8A.
(8) Dependiendo del voltaje de salida seleccionado: 100V / 104V / 110V / **120V** / 125V, la potencia máxima de salida es de 25A / 24A / 22,7A / **25A** / 24A.
(9) El EXB sólo está presente en el modelo 3U. Las UPS estándar pueden ser conectadas con hasta 4 EXB.

6.2 Programación de las Salidas programables

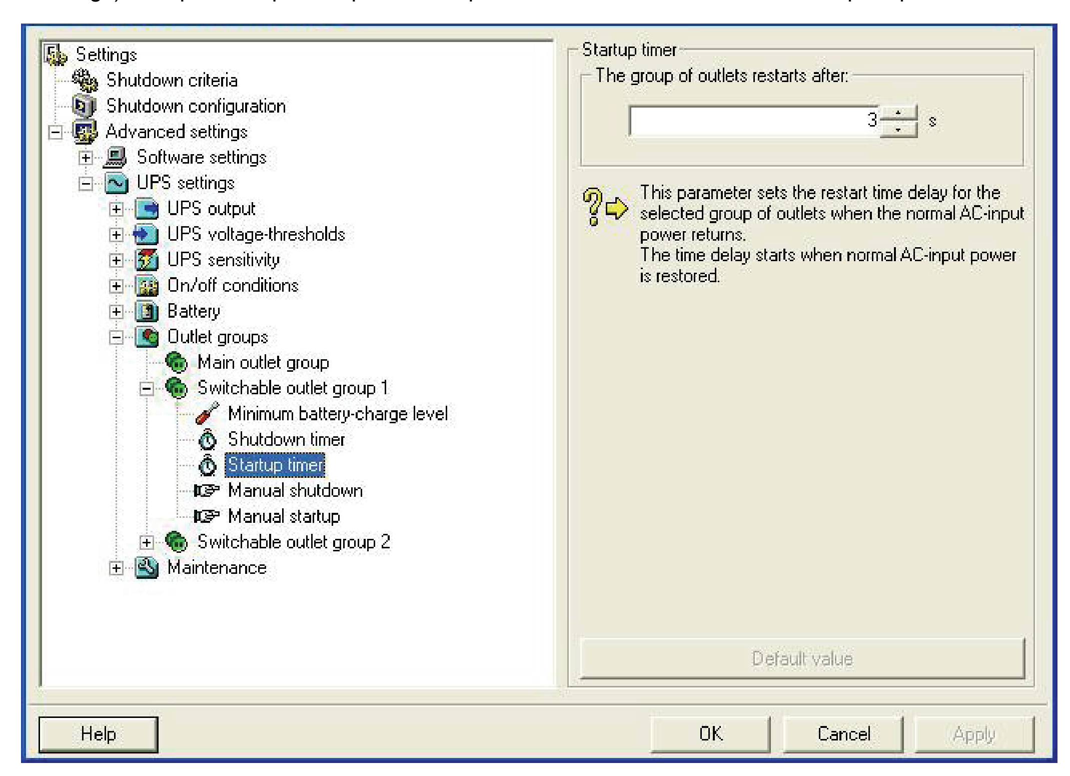
1. Para abrir la ventana Setting (Configuración), haga clic con botón izquierdo en Start Menu / Programs / MGE UPS Systems / Personal Solution Pac / Settings, o clic con botón derecho en el enchufe PSP de alimentación que aparece en la SYS Tray.

2. Haga clic en el símbolo “+” al lado de “UPS Settings” para expandir la sección “UPS Settings”.





3. Haga clic en “Startup Timer” y cambie el “The group of outlets restarts after” (Grupo de tomacorrientes que se reencienden luego) a “0” para compartir la potencia disponible entre todos los tomacorrientes principales al mismo tiempo.

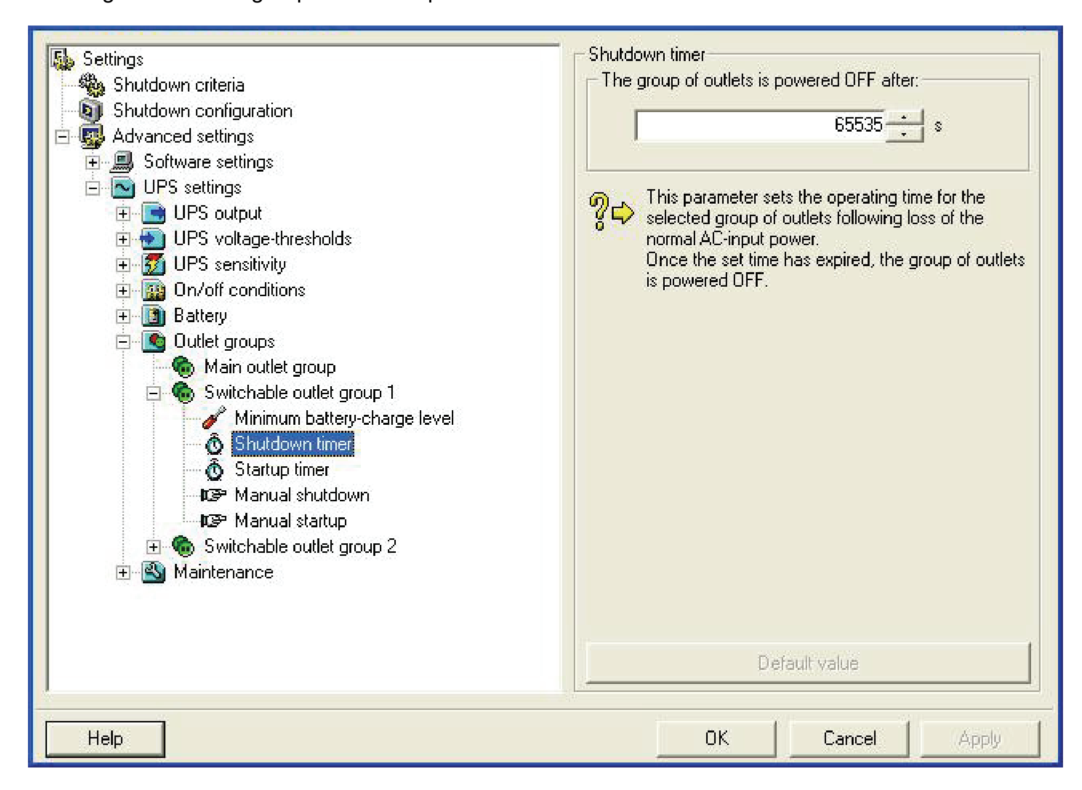


4. Repita el paso 3 para cada tomacorriente programable.

5. Luego de hacer los cambios, haga clic en el botón “Apply” (Aplicar).

La sección titulada “Shutdown timer” (Temporizador de apagado) le permite al usuario definir el tiempo que permanecerá activo el tomacorriente luego de un corte de energía eléctrica. Para configurar el apagado de la distribución de energía al mismo tiempo que los tomacorrientes principales:

6. Programe el “The group of outlet is powered OFF after” en 65535.



(Esta página ha quedado intencionalmente en blanco)

6.3 Glosario

Derivación de entrada de CA	Línea derivada desde la fuente de alimentación de CA, controlada por la UPS, usada para alimentar directamente la carga, incluso si se produce una sobrecarga o una falla en la UPS.
Tiempo de respaldo	Tiempo durante el cual la UPS puede alimentar una carga con su batería.
Prueba de batería	Prueba interna de la UPS para controlar el estado de su batería.
Equipos	Dispositivos conectados a la salida de la UPS.
Descarga excesiva	La batería se descarga por debajo del límite aceptable, lo que le causa daños irreparables.
FlexPDU	Módulo con tomacorrientes de UPS para instalación en una bahía. Existen diferentes tipos de módulos con diferentes tipos de tomacorrientes.
Convertidor de frecuencia	El módulo operativo utilizado para convertir la CA entre la entrada y la salida de la UPS (50 Hz -> 60 Hz o 60 Hz -> 50 Hz).
HotSwap MBP	Módulo de derivación manual de la UPS para mantenimiento. Existen diferentes tipos de módulos con diferentes tipos de tomacorrientes.
Advertencia de batería baja	Este es un nivel de voltaje de batería que indica que la carga de la batería es baja y que el usuario debe tomar medidas en vista del inminente corte en la alimentación de la carga.
LCD	Pantalla de cristal líquido.
Entrada normal de CA	La línea de CA que alimenta la UPS está en condiciones normales.
Porcentaje de carga	Proporción entre el consumo efectivamente tomado por la carga y la salida máxima de la UPS.
Personalización	Es posible modificar ciertos parámetros de la UPS programados en fábrica. Ciertas funciones de la UPS también pueden ser modificadas por medio del software Personal Solution-Pac para satisfacer mejor las necesidades del usuario.
Salidas programables	Estas salidas pueden ser apagadas automáticamente durante el funcionamiento con alimentación de batería (el apagado por temporizador puede ser programado con el software Personal Solution Pac). La UPS cuenta con dos conjuntos de salidas programables.
Arranque con alimentación de batería	Los dispositivos conectados a la UPS pueden ser encendidos incluso si no hay entrada de alimentación de CA. La alimentación de energía eléctrica de la UPS trabaja solamente con la carga de la batería.
UPS	Sistema de alimentación ininterrumpible.
Encendido/Apagado de la UPS controlado por software	Esta función habilita o deshabilita el control de las secuencias de encendido y apagado de la UPS por medio de una computadora.

Notas:

Pulsar M

Instalação e manual do usuário

Histórico de revisão

Instalação e manual do usuário do Pulsar M, 86-86710-00

Revisão: A01 02/2008

MGE Office Protection Systems
13 Whatney, Suite #101
Irvine, CA 92618
(949) 268-2800

Para Suporte Técnico, Centro de Atendimento ao Cliente ou Perguntas mais Freqüentes do cliente, visite o nosso website: www.mgeops.com ou ligue para (800) 279-7776



Índice

Introdução 1
Instruções Importantes de Segurança 2
Uso de símbolos 3

Apresentação

1.1 Posições padrão ....1 — 1
1.2 Painéis traseiros ....1 — 2
1.3 Painel de controle ....1 — 2

Instalação

2.1 Como desembalar e verificação de conteúdo ....2 — 1
2.2 Instalação na posição de torre ....2 — 2
2.3 Instalação na posição de rack ....2 — 2
2.4 Portas de comunicação ....2 — 3
2.5 As conexões com um módulo FlexPDU (Unidade de distribuição de energia) (opcional) .... 2 — 4
2.6 Conexão com um módulo HotSwap MBP (opcional) ....2 — 4
2.7 Conexão UPS sem um módulo FlexPDU ou HotSwap MBP ....2 — 5

Operação

3.1 Inicialização e operação normal ....3 — 1
3.2 Operação com bateria ....3 — 2
3.3 Retorno de energia CA ....3 — 2
3.4 Desligamento do UPS ....3 — 2
3.5 Usando as funções de controle remoto do UPS ....3 — 3

Acesso aos dados de manutenção e de personalização

4.1 Organização da exibição ....4 — 1
4.2 Acesso às medições. ....4 — 1
4.3 Personalização usando o painel de controle. ....4 — 1
4.4 Personalização usando o software externo ....4 — 2

Manutenção

5.1 Solução de problemas ....5 — 1
5.2 Substituição do módulo da bateria ....5 — 2
5.3 Manutenção de um UPS equipado com módulo HotSwap MBP ....5 — 4

Apêndices

Especificações técnicas ....A — 1
Programando as tomadas programáveis ....A — 2
Glossário ....A — 5

Introdução

Obrigado por selecionar um produto MGE Office Protection Systems para proteger seu equipamento elétrico.

A linha **Pulsar M** foi criada com o maior cuidado.
Recomendamos que você leia este manual para aproveitar completamente os vários recursos do seu UPS (Uninterruptible Power System, Sistema de energia ininterrupta).

Aviso: Este é um produto UPS de classe A. Em um ambiente doméstico, este produto pode provocar interferência de rádio e, nesse caso, o usuário pode ter que tomar medidas adicionais.
Se o dispositivo estiver instalado em ambientes de categoria III ou IV de sobrevoltagem, a proteção contra sobrevoltagem contra a corrente deve ser fornecida.

Antes de instalar o **Pulsar M**, leia o folheto sobre as instruções de segurança necessárias. Em seguida, siga as indicações neste manual.

Para descobrir toda a gama de produtos MGE Office Protection Systems e as opções disponíveis para a linha **Pulsar M**, o convidamos a visitar nosso site na Web em www.mgeops.com ou entre em contato com o representante da MGE Office Protection Systems.

Proteção ambiental

A MGE Office Protection Systems implementou uma política de proteção ambiental.
Os produtos são desenvolvidos de acordo com a abordagem de projeto ecologicamente correto.

Substâncias

Este produto não contém CFCs, HCFCs ou asbestos.

Embalagem

Para melhorar o tratamento de resíduos e facilitar a reciclagem, separe os vários componentes da embalagem.
- A caixa que usamos é composta de mais de 50% de papelão.
- Sacos e sacolas são feitos de polietileno.
- Os materiais da embalagem são recicláveis e contêm o símbolo de identificação adequado.



Material	Abreviação	Número do símbolo (01 PET)
Polietileno terefalato	PET	01
Polietileno de alta densidade	HDPE	02
Polivinil cloreto	PVC	03
Polietileno de baixa densidade	LDPE	04
Polipropileno	PP	05
Poliestireno	PS	06

Siga todas as regulamentações locais para o descarte de materiais de embalagem.

Fim de vida

A MGE Office Protection Systems processará produtos no fim de sua vida de serviço em conformidade com as regulamentações locais.
A MGE Office Protection Systems trabalha com empresas encarregadas de coletar e eliminar nossos produtos no fim de sua vida de serviço.

- **Produto**

O produto é feito de materiais recicláveis.
A desmontagem e a destruição devem ocorrer em conformidade com todas as regulamentações locais relacionadas aos resíduos.
No fim de sua vida de serviço, o produto deverá ser transportado para um centro de processamentos para resíduos elétricos e eletrônicos.

- **Bateria**

O produto contém baterias de ácido-chumbo que devem ser processadas de acordo com as regulamentações locais aplicáveis relacionadas às baterias.
A bateria pode ser removida para ficar em conformidade com as regulamentações, objetivando o descarte correto.
As “Fichas técnicas de segurança de material” (MSDS) para as baterias estão disponíveis no nosso site*.

(*) Para mais informações ou para entrar em contato com o gerente ambiental do produto, visite nosso website: www.mgeops.com.

INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES. Este manual contém instruções importantes que devem ser seguidas durante a instalação e a manutenção do UPS e das baterias.

Os modelos do Pulsar M que são cobertos neste manual devem ser usados para instalação em um ambiente dentro de 0 °C a 40 °C (32°F a 104°F), sem contaminante condutor.

Este equipamento foi testado e descobriu-se que ele está de acordo com os limites de um dispositivo digital Classe A, de acordo com a Parte 15 das regras da FCC. Esses limites foram criados para fornecer proteção razoável contra interferência danosa quando o equipamento for operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, usa e irradia energia de rádio-freqüência e, se não instalado e usado em conformidade com o manual de instrução, pode causar interferência nociva em comunicações via rádio. É provável que a operação deste equipamento em uma área residencial provoque interferência danosa, caso em que o usuário precisará corrigir a interferência às suas próprias custas.

Padrões de certificação

- IEEE 587-1980/ANSI C62.41 1980 Padrão de capacidade de resistir a picos
- Regras e regulamentos da FCC, Parte 15, Sub-parte J, Classe A
- UL listado em 1778, Padrões para equipamentos fornecimento de energia sem interrupção
- IEC 61000-4-2 (ESD): nível 4
- IEC 61000-4-3 (Campo irradiado): nível 3
- IEC 61000-4-4 (ESD): nível 4
- IEC 61000-4-5 (transientes rápidos): nível 4
- IEEE-C6241 Categoria B (tensão de toque)
- IEC 61000-4-6 (campo eletromagnético)
- IEC 61000-4-8 (campo magnético conduzido)

Segurança de pessoas

- O sistema possui sua própria fonte de alimentação (a bateria). Conseqüentemente, as tomadas de força podem estar energizadas mesmo que o sistema esteja desconectado da tomada de CA da parede.
- Níveis perigosos de voltagem estão presentes no sistema. Para ser aberto somente por pessoal de serviço qualificado.
- O sistema deve ser aterrado de maneira apropriada.
- A bateria fornecida com o sistema contém pequenas quantias de materiais tóxicos. Para evitar acidentes, as diretrizes abaixo devem ser observadas:
  - Nunca queime a bateria (risco de explosão).
  - Não tente abrir a bateria (os eletrólitos são perigosos para os olhos e para a pele).
  - Obedeça a todas as regulamentações aplicáveis para o descarte da bateria.
  - As baterias constituem-se em perigo (choque elétrico, queimaduras). A corrente de curto-circuito pode ser muito alta. Devem ser tomadas precauções para qualquer manuseio: retire relógios, anéis, braceletes quaisquer outros objetos de metal e use ferramentas com cabos isolados.
  - Não deixe ferramentas ou peças de metal sobre baterias.

Segurança do produto

- As instruções de conexão e a operação do UPS descritas neste manual devem ser seguidas na ordem indicada.
- Deve ser instalado um disjuntor antes da entrada e o mesmo deve ser facilmente acessível. O sistema pode ser desconectado da fonte de alimentação de CA desligando esse disjuntor.
- Confira se as indicações na etiqueta de especificações técnicas correspondem a seu sistema de alimentação CA e ao real consumo de energia elétrica de todos os equipamentos conectados ao sistema.
- O soquete-tomada deve ser instalado próximo ao equipamento e deve estar facilmente acessível.
- Nunca instale o sistema próximo de líquidos ou em um ambiente excessivamente úmido.
- Nunca deixe que algum corpo estranho caia dentro do sistema.
- Nunca obstrua as grades de ventilação do sistema.
- Nunca exponha o sistema à luz solar direta ou a uma fonte de calor.
- Se o sistema precisar ser armazenando antes da instalação, a armazenagem deve ser feita em local seco.
- A faixa admissível de temperaturas de armazenamento é de -20ºC a +40ºC (-4°F a 104°F).
- A temperatura operational màxima sem diminuição de potencîa é 40°C (104°F).

Precauções especiais

- Todas as operações que manuseio terão de ser a duas pessoas (desembalagem e instalação em sistema de prateleira).
- Antes e após a instalação, se o UPS permanecer sem energia por um período muito grande ele deve ser energizado durante um período de vinte e quatro horas, pelo menos uma vez por semestre (para um temperatura de operação normal, inferior a 25°C) (77°F)). Esse procedimento carrega a bateria, evitando possíveis danos irreversíveis.
- Durante a substituição do Módulo da bateria, é obrigatório o uso do mesmo tipo e número de elementos que o Módulo de bateria original fornecido com o UPS, para manter um nível idêntico de desempenho e segurança. Em caso de dúvida, não hesite em entrar em contato com o seu representante MGE.

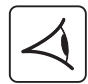
Ambiente

- **Este produto foi projetado para respeitar o ambiente:**
  Ele não contém clorofluorocarboneto (CFC) nem hidroclorofluorocarboneto (HCFC).
- **Reciclagem do UPS após seu tempo de vida útil:**
  A MGE Office Protection Systems se compromete a reciclar, pro meio de empresas certificadas e em conformidade com os regulamentos aplicáveis, todas os UPS recolhidos ao final de sua vida útil (entre em contato com um escritório de filial da MGE Office Protection Systems.)
- **Embalagem: Os materiais da embalagem do UPS devem ser reciclados em conformidade com os regulamentos aplicáveis.**
  AVISO: Este produto contém baterias de chumbo-ácido. O chumbo é uma substância perigosa para o ambiente se não for reciclado de maneira apropriada por empresas especializadas.

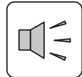
Uso de símbolos

 Instruções importantes que devem ser sempre seguidas.

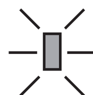
 Informação, notícia, ajuda.

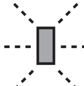
 Indicação visual.

 Ação.

 Sinal audível.

 LED desligado.

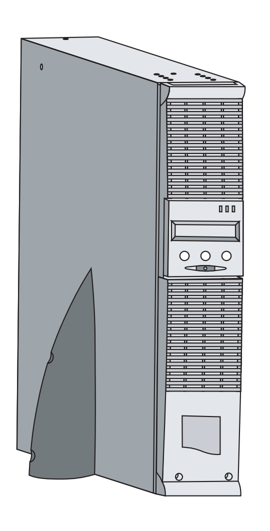
 LED ligado

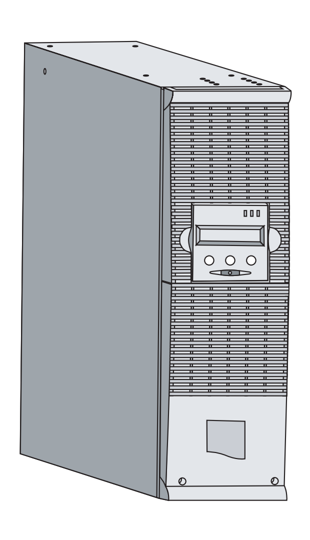
 LED piscante.

Apresentação

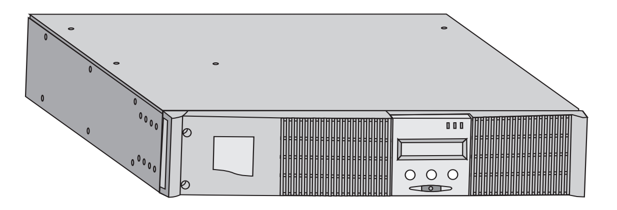
1.1 Posições padrão

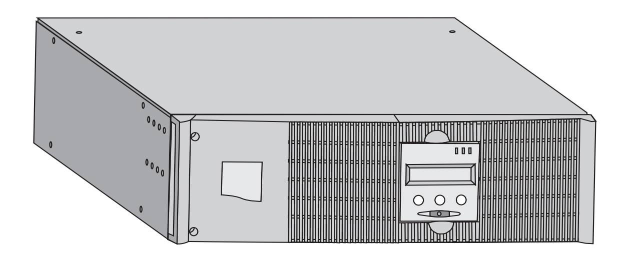
Posição de torre





Posição de rack





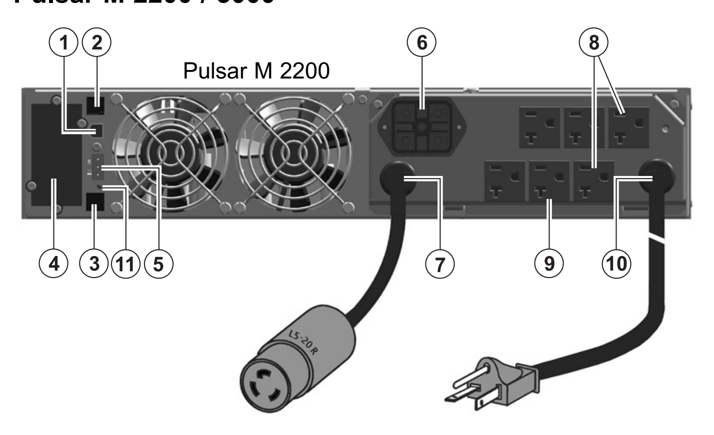
Dimensões (H x W x D) em polegadas	
Pulsar M 2200 RT 2U	17,3 x 3,38 x 25,2
Pulsar M 2200 RT 3U	17,3 x 5,16 x 19,3
Pulsar M 3000 RT 2U	17,3 x 3,38 x 25,2
Pulsar M 3000 RT 3U	17,3 x 5,16 x 19,3
Pulsar M 3000 RT 3U XL	17,3 x 5,16 x 19,3
Pulsar M EXB RT 3U	17,3 x 5,16 x 19,3

Peso em libras	
Pulsar M 2200 RT 2U	70
Pulsar M 2200 RT 3U	68
Pulsar M 3000 RT 2U	72
Pulsar M 3000 RT 3U	70
Pulsar M 3000 RT 3U XL	41
Pulsar M EXB RT 3U	93

Números das peças	
Pulsar M 2200 RT 2U	86722
Pulsar M 2200 RT 3U	86723
Pulsar M 3000 RT 2U	86732
Pulsar M 3000 RT 3U	86733
Pulsar M 3000 RT 3U XL	86735
Pulsar M EXB RT 3U	68405

1.2 Painéis traseiros

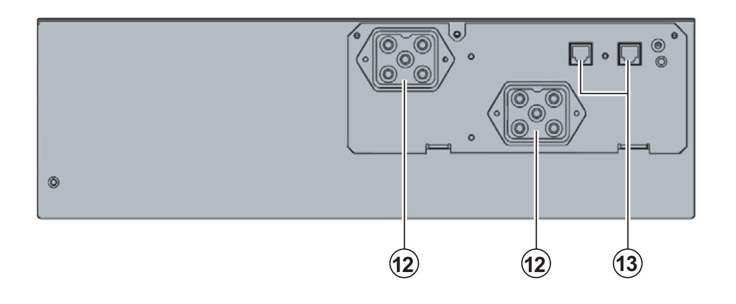
Pulsar M 2200 / 3000



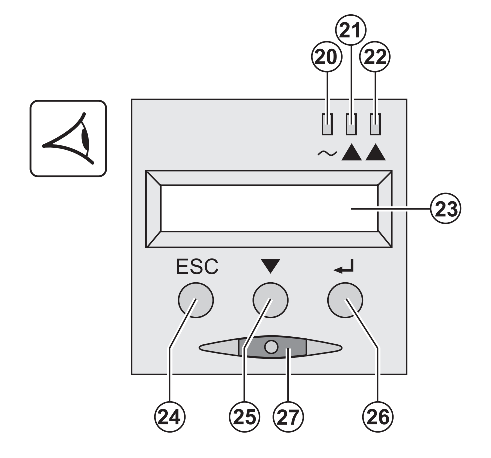
(1) Porta de comunicação USB
(2) Porta de comunicação RS232
(3) Conector para reconhecimento automático de módulo adicional de bateria
(4) Encaixe para placa de comunicação opcional
(5) Conector para controle ON/OFF (LIGAR/DESLIGAR remoto) ou RPO (Desligamento remoto)
(6) Conector para módulo adicional de bateria
(7) L5-20R (ou L5-30R para Pulsar M 3000) receptáculo para a conexão do equipamento
(8) 2 tomadas programáveis para a conexão do equipamento
(9) Grupos de 4 tomadas para a conexão do equipamento.
(10) Cabo de força de entrada de 10 pés (3 metros)
- L5-30P para Pulsar M 3000
- 5-20P para Pulsar M 2200

(11) LED (SWF) indicando a reversão do neutro/fase do sistema de distribuição
(12) Conectores para módulos de bateria (até o UPS ou para outros módulos de bateria)
(13) Conector para reconhecimento automático de módulos de baterias

Pulsar M EXB (módulo de bateria opcional)



1.3 Painel de controle



(20) LED de carga protegida
(21) LED de funcionamento reduzido
(22) LED de carga não protegida
(23) LCD
(24) Botão Escape (cancelar)
(25) Botão Scroll (rolar)
(26) Botão Enter (confirmar)
(27) Botão LIGAR/DESLIGAR para o UPS e tomadas

Instalação

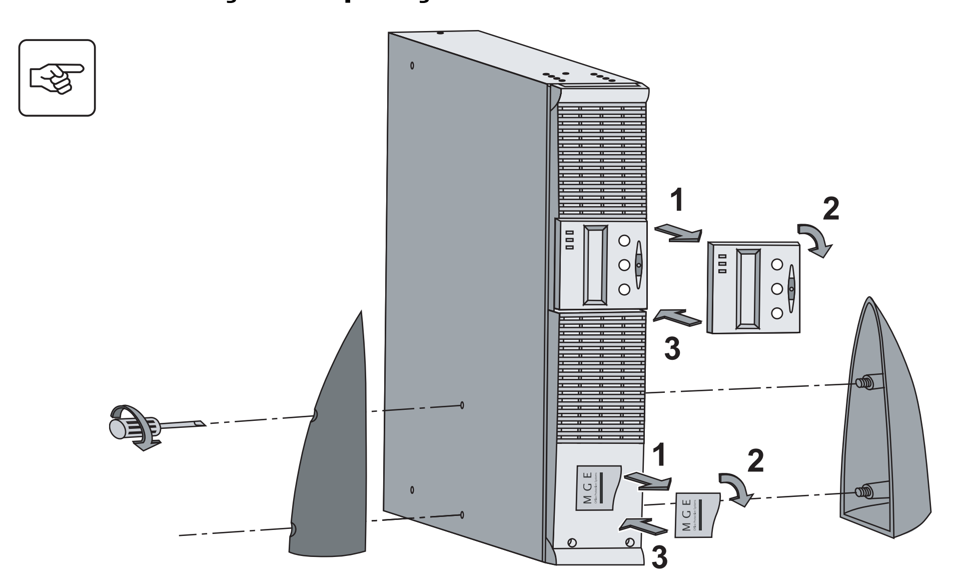
2.1 Como desembalar e verificação de conteúdo

(30) Pulsar M 2200 ou 3000 UPS
(33) Cabo de comunicações RS232
(34) Cabo de comunicações USB
(36) CD-ROM Solution-Pac
(37) A documentação fornecida depende da versão ou do opcional
(38) Kit de montagem para compartimentos de 19 polegadas, exceto para os módulos RT 3U
(39) 2 suportes para a posição vertical (somente versão 2U)
(40) Módulo FlexPDU (opcional)
(42) Cartão de comunicações NMC (opcional)
(43) Módulo HotSwap MBP (opcional)



Os materiais da embalagem do UPS devem ser reciclados em conformidade com os regulamentos aplicáveis resíduos. Os símbolos de reciclagem estão impressos nos materiais de embalagem, para facilitar a separação.

2.2 Instalação na posição de torre

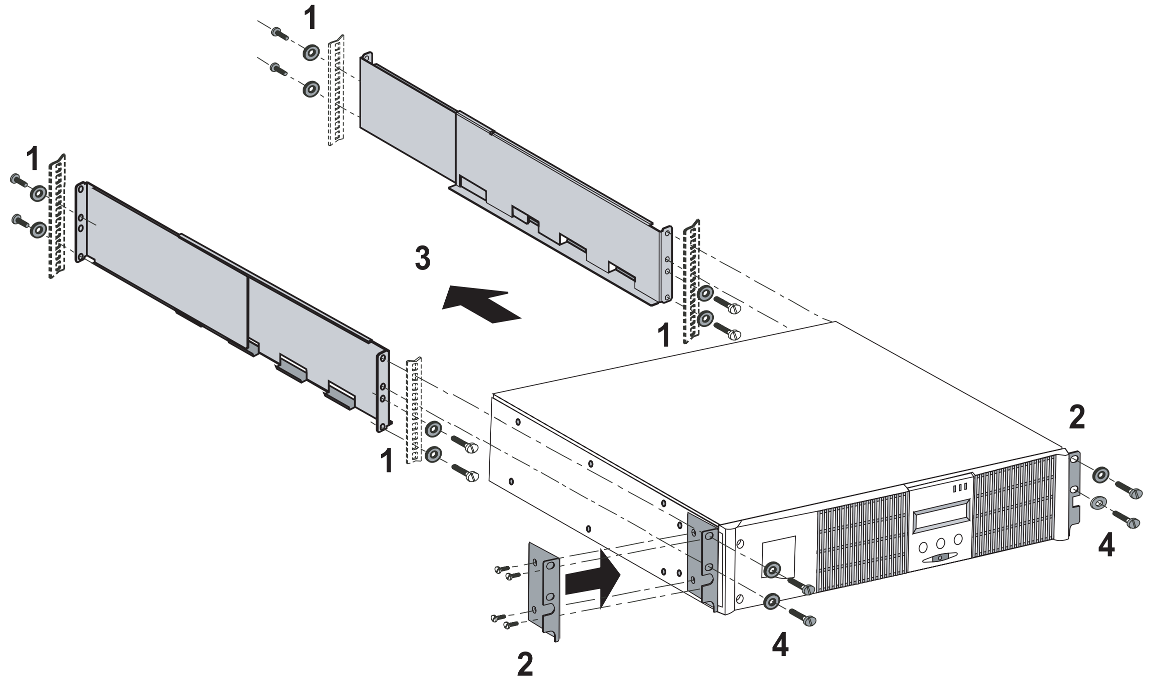


2.3 Instalação na posição de rack

É aconselhável primeiro instalar o módulo da bateria e então o módulo de energia acima.



Siga as etapas 1 a 4, para a montagem do módulo em trilhos.



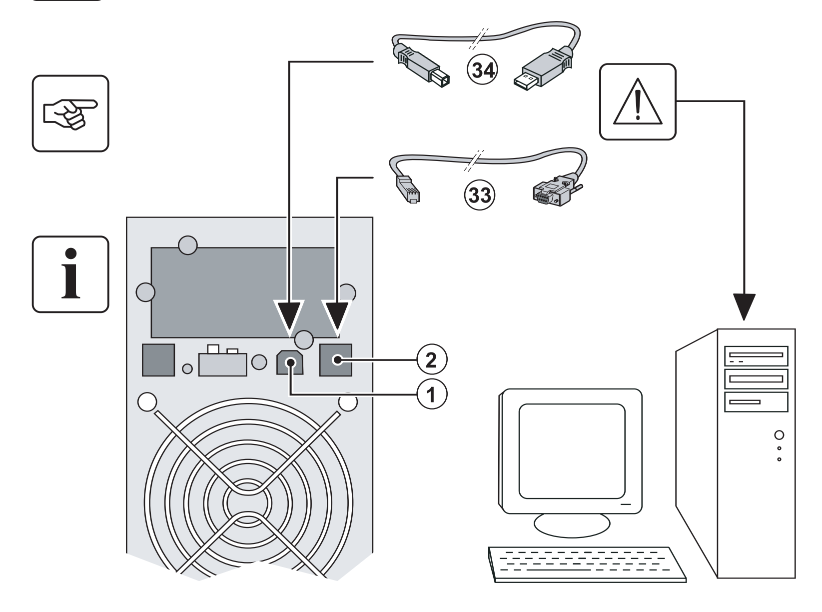
Os trilhos e o hardware necessários são fornecidos, exceto para os modelos 3U pela MGE Office Protection Systems.

2.4 Portas de comunicação

Conexão da porta de comunicação RS232 ou USB (opcional)



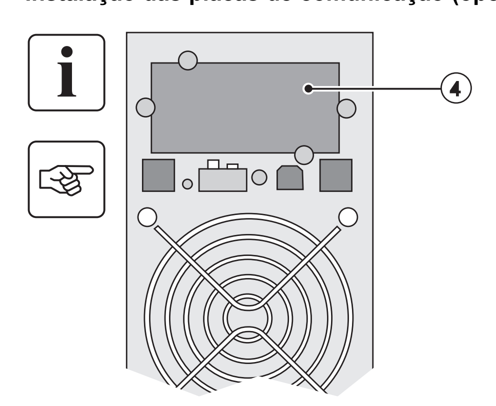
As portas de comunicação RS232 e USB não podem funcionar simultaneamente.



1. Conecte o cabo de comunicação RS232 (33) ou USB (34) à porta serial ou à porta USB no computador.
2. Conecte o outra extremidade do cabo de comunicação (33) ou (34) à porta de comunicação USB (1) ou RS232 (2) do UPS.

   Agora o UPS pode se comunicar com software de gerenciamento de energia MGE Office Protection Systems.

Instalação das placas de comunicação (opcional)

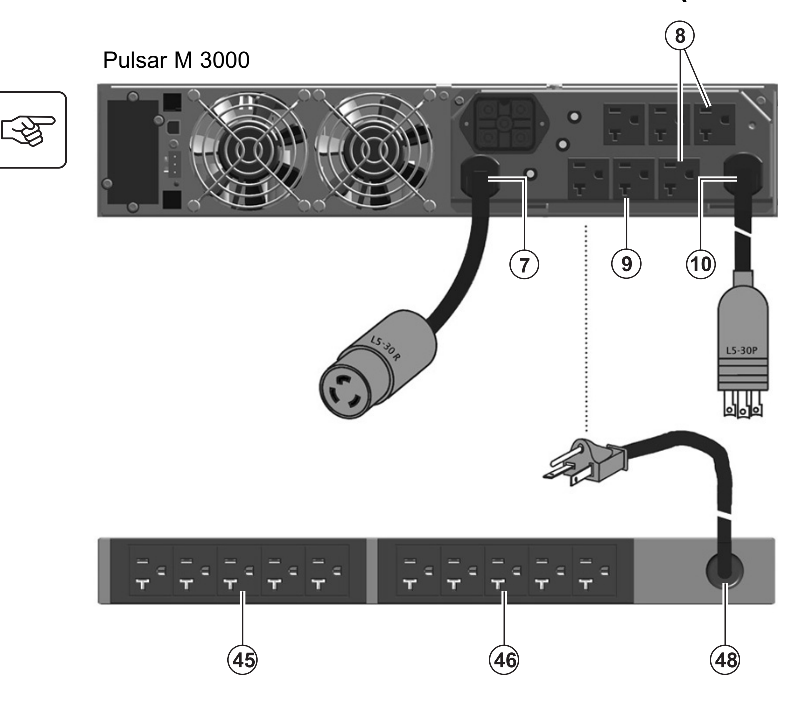


Encaixe do cartão de comunicação (acesso restrito)

Não é necessário desligar o UPS antes de instalar a placa de comunicações.

1. Retire a tampa do UPS (4) presa por parafusos.
2. Insira a placa de comunicações no encaixe.
3. Prenda o cartão com os parafusos.

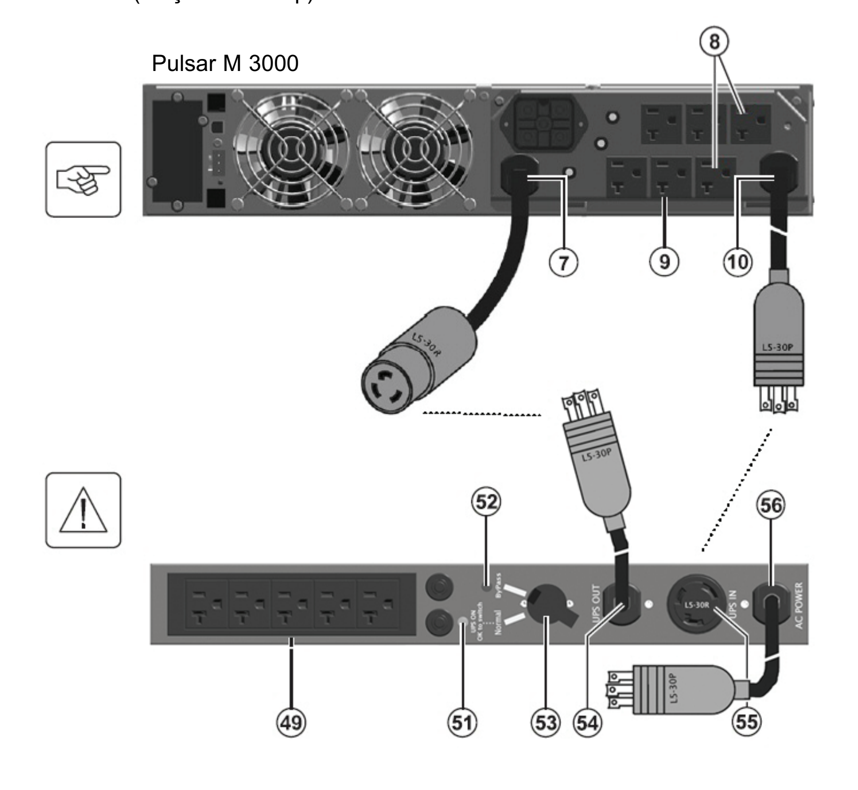
2.5 As conexões com um módulo FlexPDU (Unidade de distribuição de energia) (opcional)



1. Conecte o cabo de alimentação do UPS (10) à fonte de alimentação CA.
2. Conecte o cabo de entrada do módulo FlexPDU (48) à tomada do UPS (9). O cabo e a tomada são marcadas em vermelho.
3. Conecte o equipamento às tomadas (45), (46) no módulo FlexPDU. Essas tomadas são diferentes, dependendo da versão do módulo FlexPDU.

2.6 Conexões com um módulo HotSwap MBP (opcional)

O módulo HotSwap MBP torna possível a manutenção ou até mesmo a substituição do UPS sem afetar as cargas conectadas (função HotSwap).

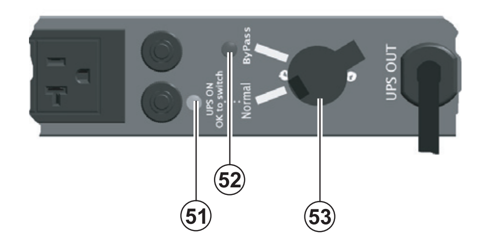


1. Conecte o cabo de entrada (56) do módulo HotSwap MBP à fonte de alimentação CA.
2. Conecte o cabo de entrada do UPS (10) à "Entrada do UPS" (55) do módulo HotSwap MBP. Este cabo e o receptáculo são marcados em azul.
3. Conecte a tomada do UPS (7) à "Saída do UPS" (54) do módulo HotSwap MBP. Esse cabo e a tomada são marcados em vermelho.
4. Conecte o equipamento às tomadas (49) no módulo HotSwap MBP.

Precaução:

Não use as tomadas (8) e (9) do UPS para alimentar o equipamento porque usar a chave (53) no módulo HotSwap MBP cortará a alimentação do equipamento. É aconselhável não remover o filme protetor das tomadas (8) e (9).

Operação do módulo HotSwap MBP



O módulo HotSwap MBP possui uma chave giratória (53) com duas posições:

Normal – a carga é fornecida pelo UPS, LED (51) está na posição ON (ativado).

Bypass (desvio) – a carga é fornecida diretamente pela fonte de alimentação CA. LED (52) está na posição ON (ativado).

Inicialização do UPS com o módulo HotSwap MBP

1. Verifique se o UPS está corretamente conectado ao módulo HotSwap MBP.
2. Coloque a chave (53) na posição Normal.
3. Inicie o UPS pressionando do botão ON/OFF (27) no painel de controle do UPS.
   A carga é fornecida pelo UPS.

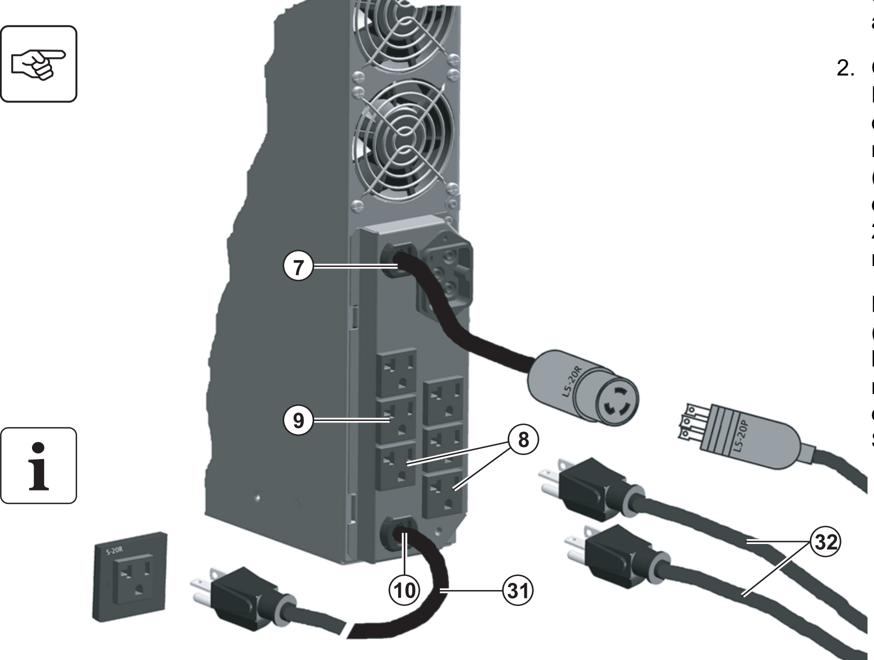
LED (51) “UPS ON (LIGADO) - OK a chave” no módulo HotSwap MBP vai para a posição ON (LIGADA).

Teste do módulo HotSwap MBP

1. Coloque a chave (53) na posição de desvio (Bypass) e verifique se a carga ainda está sendo fornecida.
2. Coloque a chave (53) de volta à posição Normal.

2.7 Conexão UPS sem um módulo FlexPDU ou HotSwap MBP

Verifique se as indicações na placa do nome localizada na parte de trás do UPS correspondem à fonte de alimentação CA e ao consumo elétrico verdadeiro da carga total.



1. Conecte o cabo de entrada (31) (120V 30A / ou 20A no Pulsar M 2200) à fonte de alimentação CA.
2. Conecte as cargas ao UPS.
   É preferível conectar as cargas prioritárias às quatro tomadas marcadas (9) e as cargas não prioritárias às duas tomadas marcadas (8) que podem ser programadas. Conecte qualquer aparelho de potência alta à tomada 20A (ou 30A no Pulsar M 3000) (7) conforme mostrado à esquerda do Pulsar M 2200.

   Para programar o desligamento das tomadas (8) durante o funcionamento da energia da bateria e dessa forma otimizar o tempo de reserva disponível, é necessário o software de comunicação MGE Office Protection Systems .

Nota: O UPS carrega a bateria assim que é conectado à fonte de alimentação CA, mesmo se o botão (27) não estiver pressionado. Após o UPS ter sido conectado à fonte de alimentação CA, serão necessárias oito horas de carga para que a bateria possa fornecer o tempo de reservanominal.

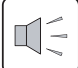
(Page laissée vierge volontairement)

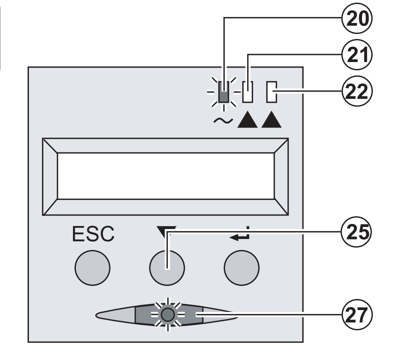
Operação

3.1 Inicialização e operação normal



Para a partida inicial, a alimentação CA deve estar presente para detectar qualquer erro de cabeamento. Após a partida inicial, o UPS pode ser inicializado, mesmo se a alimentação CA não estiver presente.

Pressione o botão (27) por cerca de um segundo.

- A campainha soa uma vez e todos os LEDs se acendem simultaneamente.
- A campainha soa duas vezes durante o auto-teste, então o botão (27) permanece ligado, indicado que há energia nos receptáculos da tomada

  Os dispositivos conectados são protegidos pelo UPS.
- LED (20) está na posição ON (ativado).

  Se o LED (22) estiver ativado, ocorreu uma falha (consulte a seção “Solução de problemas”).
- Durante a operação normal, o botão de rolagem (25) pode ser usado para ler as medições do UPS (voltagem nas entradas normais e de CA de desvio, modo de operação, capacidade da bateria e número de série UPS).

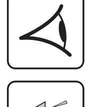
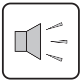
Personalização do UPS

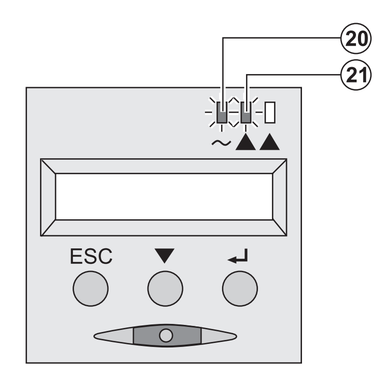


Se desejar personalizar o UPS, é aconselhável inserir o modo de personalização dessa vez.
Esse modo pode ser inserido usando-se os botões do painel de controle ou o Software Personal Solution-Pac (Windows) incluído no CD-ROM Solution-Pac fornecido pela MGE Office Protection Systems.

3.2 Operação com bateria

Transferência para a energia da bateria

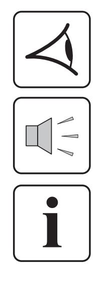
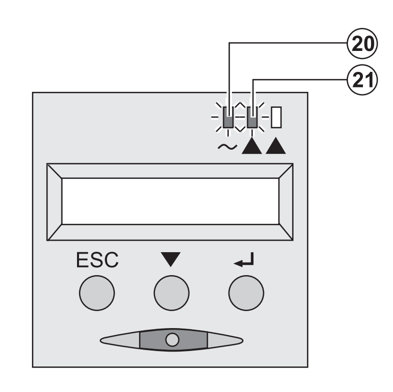





- Os dispositivos conectados continuam a receber energia do UPS se a energia da fonte de alimentação CA não estiver mais disponível. A energia necessária é fornecida pela bateria.
- LED (20) e (21) estão na posição ON (ativados).
- O alarme de áudio soa a cada *dez segundos*.

Os dispositivos conectados recebem energia da bateria. O visor indica o tempo de reserva restante.

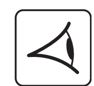
Energia da bateria fraca

- LED (20) e (21) estão na posição ON (ativados).
- O alarme de áudio soa a cada *três segundos*.

A carga restante da bateria está baixa. Desligue todos os aplicativos dos equipamentos conectados porque o desligamento do UPS é iminente.

Fim do tempo de reserva da bateria



- Todos os LEDS se apagam.
- Os alarmes de áudio param.

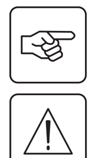
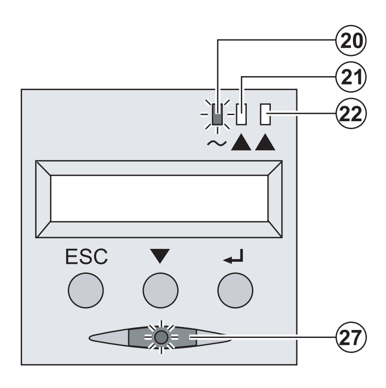


O UPS é completamente desligado

3.3 Retorno de energia CA

Após uma interrupção de energia, o UPS é automaticamente reinicializado quando a energia de alimentação CA retorna (a menos que a função de restauração tenha sido desativada por meio de personalização do UPS) e a energia passar a ser fornecida novamente.

3.4 Desligamento do UPS

Pressione o botão (27) por cerca de dois segundos.

Os dispositivos conectados ao UPS não mais recebem energia.

3.5 Usando as funções de controle remoto do UPS

Pulsar M tem a escolha de duas opções de controle remoto.

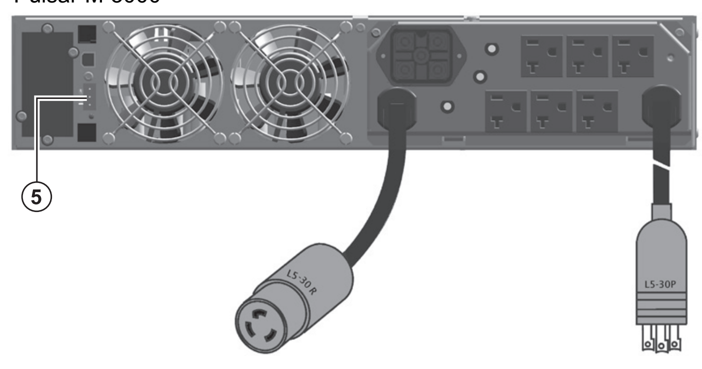
- RPO: O desligamento remoto permite que se use um contato remoto para desconectar todos os equipamentos conectados ao UPS.

  A reinicialização do UPS exige intervenção manual.

- ROO: Ligar/desligar remoto permite a ação remota do botão (27).

Essas funções são obtidas abrindo-se o contato conectado entre os pinos apropriados do conector (5) no painel traseiro do UPS (consulte o diagrama abaixo).

Pulsar M 3000

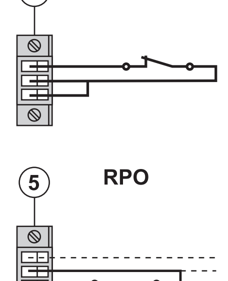


Conexão e teste por controle remoto



1. Verifique se o UPS está desligado e desconectado da rede de alimentação elétrica.
2. Retire o conector (5) após soltar os parafusos.
3. Conecte um contato sem voltagem normalmente fechado (60 Vdc / 30 Vac máx., 20 mA máx., seção transversal do cabo de 0,75 mm ^{2}) entre os dois pinos do conector (5),consulte o diagrama.





Contato aberto: desligamento do UPS
Contato fechado: inicialização do UPS (UPS conectado à rede e rede energizada).

Nota: o controle On/Off (liga/desliga) local por meio do botão (27) tem prioridade sobre a ordem de controle remota.

Contato aberto: desligamento do UPS

Para retornar à operação normal, desative o contato de desligamento remoto externo e reinicie o UPS usando o botão (27).

4. Ligue o plugue (5) na parte traseira do UPS.
5. Conecte e reinicie o UPS, conforme os procedimentos descritos anteriormente.
6. Ative o contato externo de desligamento remoto para testar a função.

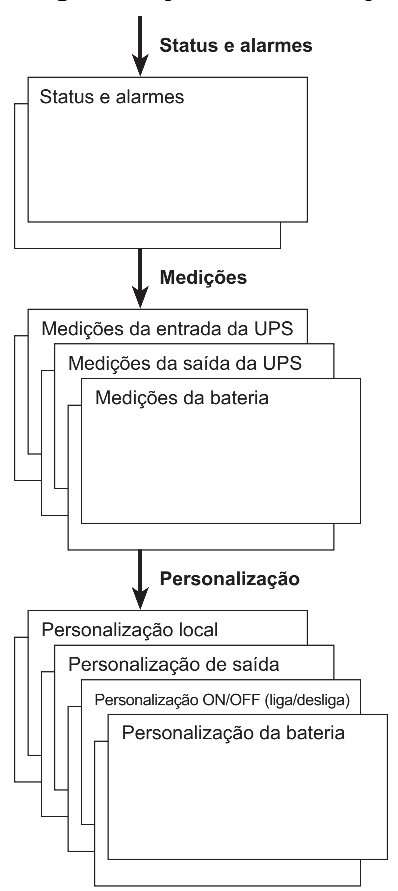


Aviso: Este conector somente deve ser conectado a circuitos SELV (Voltagem segura extra-baixa).

(Esta página foi deixada intencionalmente em branco)

Acesso aos dados de manutenção e de personalização

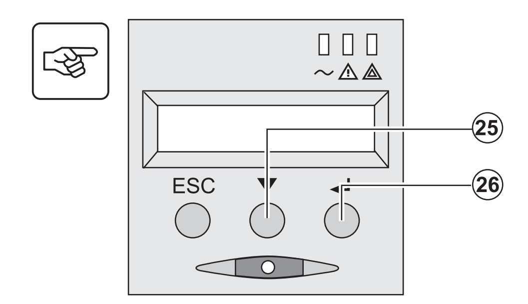
4.1 Organização da exibição



4.2 Acesso às medições

Pressione o botão de rolagem (25) para acessar qualquer condições de status e de alarme, então as medições para tensão, corrente, freqüência, saída de energia e tempo de reserva da bateria.

4.3 Personalização usando o painel de controle



- Pressione o botão de rolagem (Scroll) (25) diversas vezes até que o menu de personalização seja alcançado.
- Pressione o botão Enter (26) para acessar as diferentes possibilidades.
- Finalmente, confirme a seleção, pressionando o botão Enter (26) novamente.

Função	Configuração de fábrica	Outras configurações disponíveis
Idioma	Inglês	Francês, espanhol, português
Alarme de áudio	Ativado	Desativada

Personalização de saída

Função	Configuração de fábrica	Opções	Comentários
Voltagem de saída (1)	120 Volts CA	100/104/110/120/125 Volts CA	Os dispositivos conectados nunca são transferidos ao desvio.
Conversor de freqüência (1)	Desativado	Ativado (2)	Usuário selecionável somente se a função do conversor de freqüência estiver ativada.
Freqüência de saída (1)	Seleção automática	50 ou 60 Hz	
Transferir para a entrada CA de desvio (1)	A energia CA de desvio deve estar dentro das tolerâncias	A energia CA de desvio pode estar fora das tolerâncias	
Nível de sobrecarga (1)	102%	50 / 70%	Alarme se o limite estiver ultrapassado.

Personalização ON/OFF (liga/desliga)

Função	Configuração de fábrica	Opções	Comentários
Inicialização com a energia da bateria	Ativado	Desativado	
Reinicialização automática	Ativado	Desativado	O UPS reinicia automaticamente quando a energia CA retorna.
Economia de energia	Desativado	Ativado	Quando a função está ativada, a bateria desliga quando a energia cai para < 5%.
Detecção da inversão fase/ neutro (SWF)	Ativado	Desativado	Quando a função está ativada, a UPS permanece OFF (desativada) se o sistema detectar a inversão fase/neutro.

Personalização da bateria

Função	Configuração de fábrica	Opções	Comentários
Teste da bateria	Teste semanal	Sem testes / teste diário / teste mensal	
Seleção do tempo de reserva	Detecção automática do número de módulos da bateria	0 a 200 Ah	UPS reinicia automaticamente quando a energia CA normal é restaurada.
Proteção da bateria contra descargas excessivas	Ativado	Desativado	Quando a função está desativada, a garantia da MGE Office Protection Systems não mais se aplica.

4.4 Personalização usando o software externo



- Insira o CD-ROM Solution-Pac na unidade.
- Na primeira tela de navegação, escolha a opção “Solução ponto a ponto” e siga as instruções acerca de como instalar o software Personal Solution-Pac.
- A seguir selecione a opção “Configurações”, “Configurações avançadas” e “Configurações do UPS”.

Observe que as versões do software Personal Solution-Pac para o Linux/Unix/MacOS não oferecem essa possibilidade.

(1). Esses parâmetros podem ser modificados somente quando o UPS está desligado (posição OFF).

(2). O desvio é desativado quando o conversor de freqüência estiver desativado.

5.1 Solução de problemas



Se o LED (21) ou (22) estiverem ativados, uma falha ou alarme ocorreram. Use o botão escape (24) para parar o alarme de áudio.

	Indicação	Diagnóstico	Correção
1	O UPS não inicia, o LCD indica: COLD START NOK CHECK AC WIRING	A fonte de alimentação CA não está conectada ou está conectada à saída do UPS.	◗ Verifique a disponibilidade da alimentação CA. ◗ Verifique se o UPS está corretamente conectado à fonte de alimentação CA.
2	LED (22) está ligado, o LED SWF (11) na parte traseira do UPS está ativado. O LCD indica: SITE WIR. FAULT CHECK AC WIRING	Inversão da fase na fonte de alimentação CA. O UPS não inicia.	Verifique a polaridade e o sistema de aterramento.
3	LED (22) está ativado, o LCD indica: NO BATTERY CHECK CONNECTION	A bateria está incorretamente conectada.	Verifique as conexões da bateria (consulte a Seção 5.2, substituição do módulo da bateria).
4	LED (22) está ativado, o LCD indica: BATTERY FAULT SERV REQUIRED	Foi detectada uma falha na bateria.	Substitua a bateria (consulte a Seção 5.2, substituição do módulo da bateria). Ligue para o departamento de suporte pós-venda.
5	LED (21) está ativado, o LCD indica: OVERLOAD ALARM REDUCE LOAD	O nível da carga excede o nível de sobrecarga programado ou a capacidade do UPS.	Reduza a carga.
6	LED (22) está ativado, o LCD indica: LOAD UNPROTECTED OUTPUT OVERLOAD	A UPS está sobrecarregada. Os dispositivos conectados à UPS são alimentados diretamente pela rede elétrica por meio do desvio.	Confira a carga total puxada pelos dispositivos conectados e desconecte quaisquer dispositivos não prioritários.
7	LED (22) está ativado, o LCD indica: REDUCE LOAD RESTART UPS	Após sobrecargas repetitivas, a UPS está travada na posição Bypass (desvio). Os dispositivos conectados à UPS são alimentados diretamente pela rede elétrica.	Confira a carga total puxada pelos dispositivos conectados e desconecte quaisquer dispositivos não prioritários. Desligue e reinicie a UPS para retornar à operação normal.
8	LED (22) está ativado, o LCD indica: OVERLOAD FAULT REDUCE LOAD	A UPS desliga automaticamente devido à sobrecarga na saída da UPS.	Confira a carga total puxada pelos dispositivos conectados e desconecte quaisquer dispositivos não prioritários.
9	LED (22) está ativado, o LCD indica: LOAD SHORT-CIRCU CHECK WIRING	A UPS desliga automaticamente devido ao curto-circuito na saída da UPS.	Retire a carga e então reinicie a UPS.
10	LED (22) está ativado, o LCD indica: INTERNAL FAULT SERV REQUIRED	Ocorreu uma falha interna na UPS. Há duas situações possíveis: ◗ a carga ainda está sendo fornecida, mas diretamente com a energia CA via desvio, ◗ a carga não está mais sendo fornecida.	Ligue para o departamento de suporte de pós-venda.
11	O LCD indica: REMOTE POWER OFF RPO	A mudança para Remote Power Off (RPO) levou ao desligamento da UPS.	Retorne o contato à posição normal e pressione o botão ON/OFF para reiniciar.

Resolução de problemas de um UPS equipado com módulo HotSwap MBP



	Indicação	Diagnóstico	Correção
12	A carga não está mais sendo fornecida quando a chave giratória (53) no módulo HotSwap MBP estiver ajustada para a posição de desvio (Bypass).	◗ Os dispositivos protegidos são conectados à saída do UPS no lugar do módulo HotSwap MBP. ◗ A fonte de alimentação CA está conectada à saída do UPS no lugar do módulo HotSwap MBP.	Verifique o cabeamento entre o UPS e o módulo HotSwap MBP (consulte a Seção 2.6).
13	A carga não está mais sendo fornecida quando a chave giratória (53) no módulo HotSwap MBP estiver ajustada para a posição Normal.	◗ O UPS está desligado. ◗ O cabeamento entre o UPS e o módulo HotSwap MBP não está correto.	◗ Iniciar o UPS. ◗ Verifique o cabeamento entre o UPS e o módulo HotSwap MBP (consulte a Seção 2.6).
14	A carga não será mais fornecida se a alimentação CA falhar.	◗ A chave giratória (53) no módulo HotSwap MBP está ajustada para a posição de desvio (Bypass). ◗ O cabeamento entre o UPS e o módulo HotSwap MBP não está correto.	◗ Ajuste a chave giratória (53) no módulo HotSwap MBP para a posição Normal. ◗ Verifique o cabeamento entre o UPS e o módulo HotSwap MBP (consulte a Seção 2.6). ◗ Ups está desligado

Se uma falha levar ao desligamento do UPS, pressione o botão ON/OFF (27) para eliminar a falha.

5.2 Substituição do módulo da bateria

Recomendações de segurança

A manutenção das baterias deve ser realizada ou supervisionada por pessoal com conhecimento sobre baterias e tomando-se as precauções necessárias. Risco de explosão se a bateria for substituída por uma de tipo incorreto. Ao substituir as baterias, substitua por uma do mesmo tipo e número de baterias ou conjuntos de baterias.

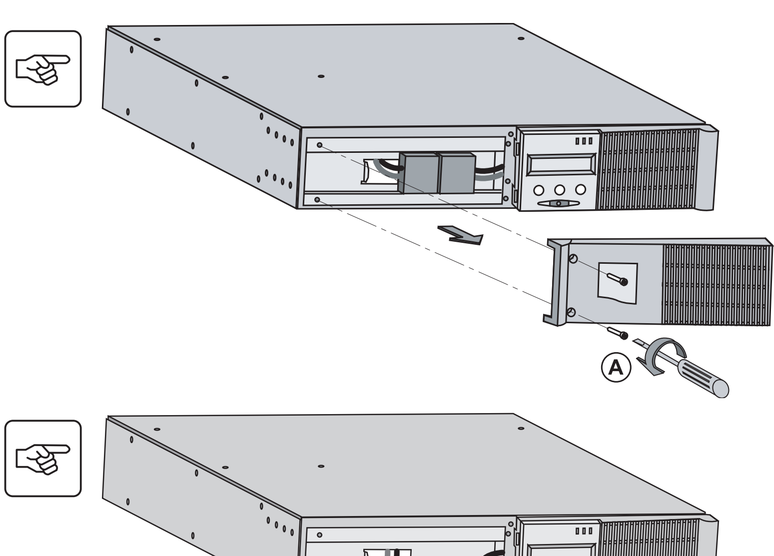
PRECAUÇÃO: Não descarte as baterias no fogo. As baterias podem explodir. Descarte as baterias usadas de acordo com as instruções.

PRECAUÇÃO: Não abra nem destrua as baterias. Os eletrolitos liberados são prejudiciais à pele e aos olhos. Eles podem ser tóxicos.

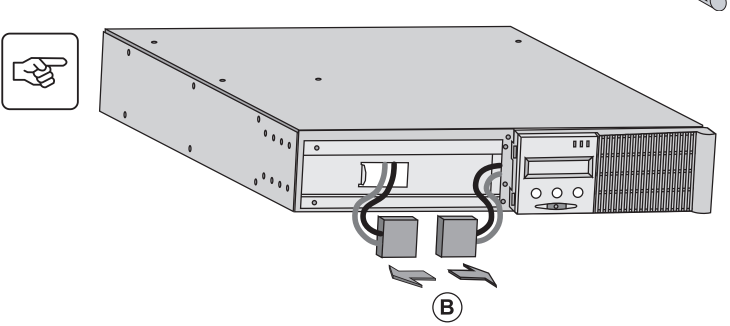
PRECAUÇÃO: Uma bateria pode apresentar risco de choque elétrico e correntes de curto-circuito altas. As precauções a seguir devem ser observadas ao trabalhar com baterias:

a. Retire relógios, anéis ou outros objetos metálicos.
b. Use ferramentas com os cabos isolados.
c. Use luvas e botas de borracha.
d. Não deixe ferramentas ou peças de metal sobre baterias.
e. Desconecte a fonte de alimentação de carga antes de conectar ou desconectar os terminais da bateria.
f. Determine se a bateria está inadvertidamente aterrada. Se estiver inadvertidamente aterrada, remova o aterramento. O contato com qualquer peça de uma bateria aterrada pode resultar em choque elétrico. A probabilidade de choque elétrico pode ser reduzida se tais aterramentos forem removidos durante a instalação e a manutenção (aplicáveis ao equipamento e às fontes de bateria remotas que não tenham um circuito de alimentação aterrado).

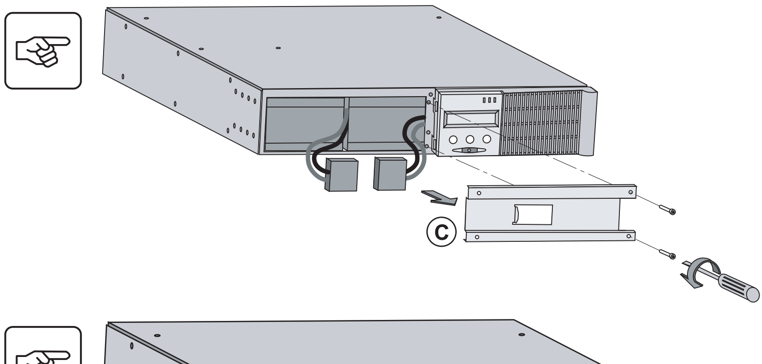
Retirada do módulo da bateria



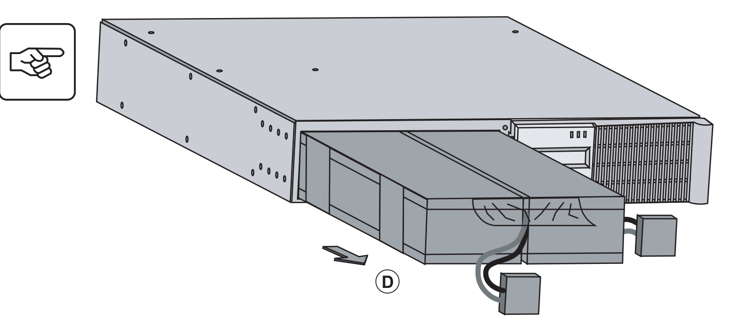
A. Desparafuse o lado esquerdo do painel dianteiro (dois parafusos) e então remova a peça.



B. Desconecte o bloco da bateria, separando os dois conectores (nunca puxe pelos fios).



C. Desparafuse a abraçadeira de metal e remova a peça.



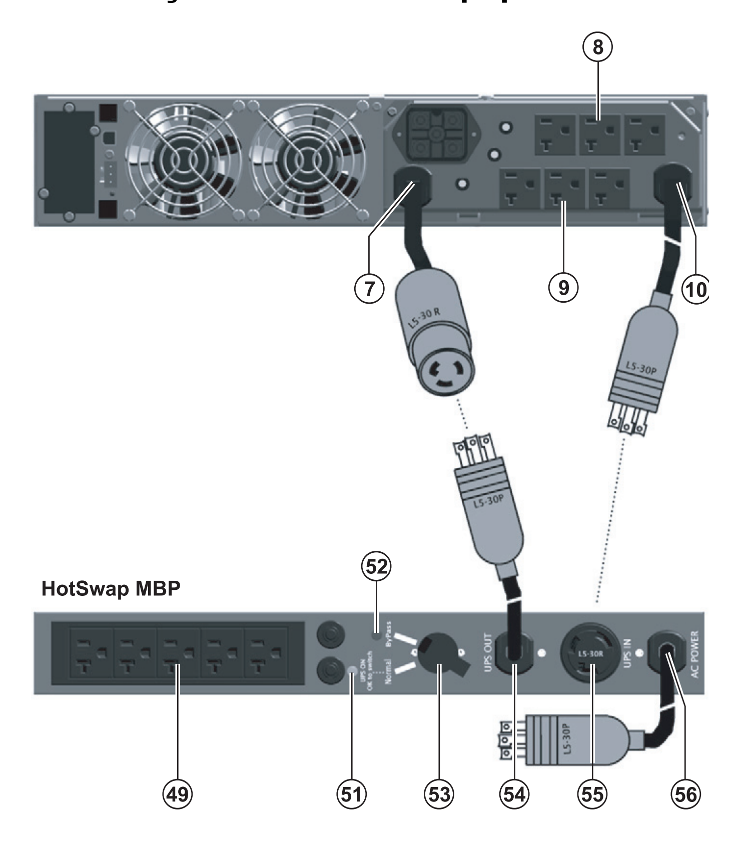
D. Retire as baterias.

Montagem do novo módulo da bateria

Siga as instruções acima na ordem inversa.

- Para garantir segurança e alto desempenho, use somente baterias fornecidas pela MGE Office Protection Systems.
- Cuide de pressionar firmemente as duas partes do conector entre si durante a remontagem.

5.3 Manutenção de um UPS equipado com módulo HotSwap MBP



O módulo HotSwap MBP torna possível a manutenção ou até mesmo a substituição do UPS, sem afetar as cargas conectadas (função HotSwap).

Manutenção:

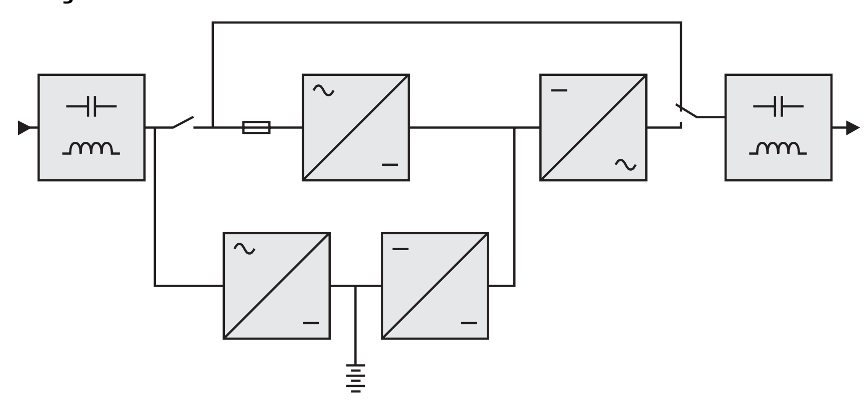
1. Coloque a chave (53) na posição Bypass (desvio). O LED vermelho (52) no módulo HotSwap MBP é ativado, indicando que a carga está sendo fornecida diretamente com a alimentação CA.
2. Pare o UPS pressionando do botão ON/OFF (27) no painel de controle do UPS. LED (51) “UPS ON - OK a chave” é desligada, o UPS agora pode ser desconectado e substituído.

Retornar à operação normal:

1. Verifique se o UPS está corretamente conectado ao módulo HotSwap MBP.
2. Inicie o UPS pressionando do botão ON/OFF (27) no painel de controle do UPS. LED (51) “UPS ON - OK a chave” no módulo HotSwap MBP vai para a posição ON (ligada) (do contrário, há um erro entre o módulo HotSwap MBP e o UPS).
3. Coloque a chave (53) na posição Normal. O LED vermelho (52) no módulo HotSwap MBP vai para a posição OFF(desligada).

Apêndices

6.1 Especificações técnicas



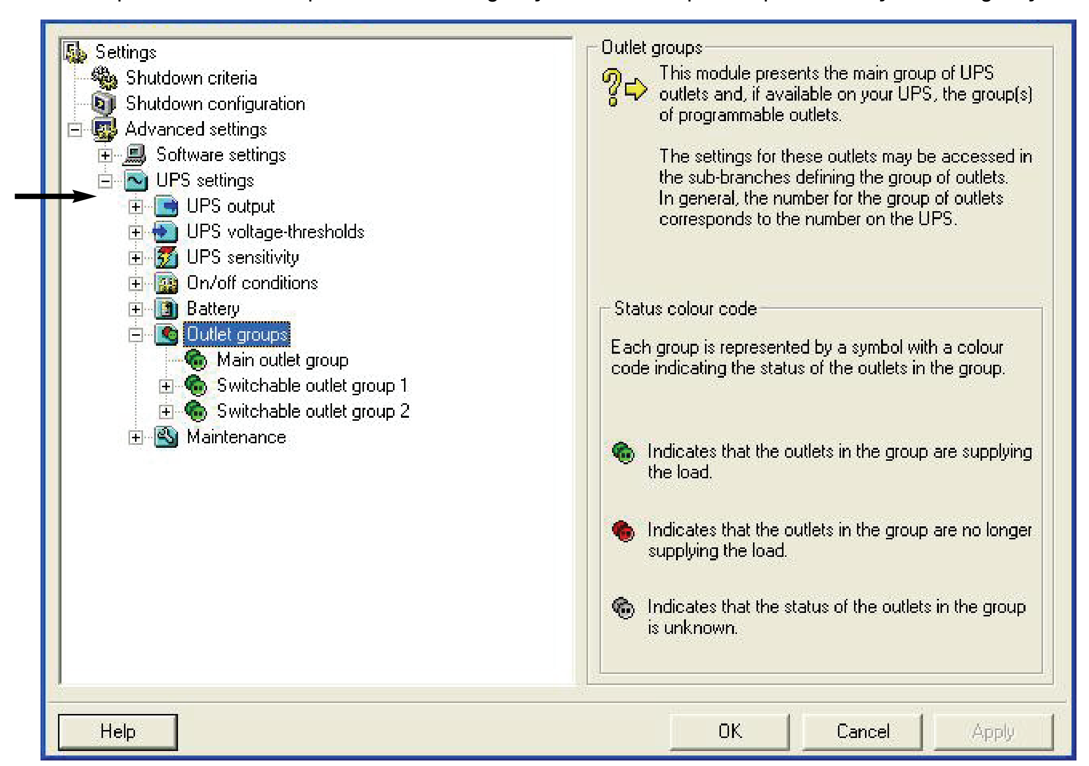
	Pulsar M 2200	**Pulsar M 3000**	**Pulsar M 3000 XL**	**Pulsar M EXB (9)**
Energia de saída	2100 VA (1) **/** 1650 W	3000 VA (2) **/** 2550 W (3)	3000 VA (2) **/** 2150 W	
Rede de alimentação elétrica ◗ Voltagem de entrada nominal ◗ Faixa de voltagem de entrada ◗ Freqüência ◗ Fator de potência ◗ Corrente de vazamento	Monofásico 120 V 55 / 72 / 100 a 142 V (4) 50/60 Hz (seleção automática) > 0,95 < 2 mA			
Saída da carga ◗ Voltagem ◗ Freqüência ◗ Distorção harmônica ◗ Capacidade de sobrecarga	Monofásico 120 V ±3% (5) 50/60 Hz ±0,5% (6) < 4 % para carga linear, < 6 % para carga não linear 102 % contínuo, 105 % 20s, > 130% 1,5s			
◗ Corrente	17,5 A (7)	25 A (8)		
Bateria	6 x 12V - 7 Ah, ácido e chumbo lacrados, sem necessidade de manutenção	6 x 12V - 9 Ah, ácido e chumbo lacrados, sem necessidade de manutenção	sem bateria interna	6 x 12 V - fileiras 9 Ah, ácido e chumbo lacrados, sem necessidade de manutenção
Ambiente ◗ Limite de temperatura operacional ◗ Umidade relativa ◗ Limite de temperatura de armazenagem ◗ Altitude	0°C a 40°C (32°F a 104°F) 20% a 90% (sem condensação) -20°C a 40°C (-4°F a 104°F) 1000 m			
◗ Nível de ruído	< 47 dBA			

(1) Dependendo da voltagem de saída selecionada: 100V / 104V / 110V / **120V** / 125V, a energia de saída é 1890VA / 1890VA / 2100VA / **2100VA** / 2100VA.
(2) Dependendo da voltagem de saída selecionada: 100V / 104V / 110V / **120V** / 125V, a energia de saída é 2500VA / 2500VA / 2500VA / **3000VA** / 3000VA.
(3) Energia de saída padrão é 2550 W, 2400 W com um módulo **EXB**.
(4) Valores para 33% / 66% / 100% da saída do UPS.
(5) Programável: 100V / 104V / 110V / **120V** / 125V usando o software de **configuração do UPS**.
(6) O modo do conversor de freqüência é programável usando o software **de configuração do UPS**.
(7) Dependendo da voltagem de saída selecionada: 100V / 104V / 110V / **120V** / 125V, a corrente de saída máxima é 18,9VA / 18,2A / 19,1A / **17,5A** 16,8A.
(8) Dependendo da voltagem de saída selecionada: 100V / 104V / 110V / **120V** / 125V, a corrente de saída é 25A / 24A / 22,7A / **25A** / 24A.
(9) EXB está somente no modelo 3U. UPS padrão pode ser conectado com até 4 EXB.

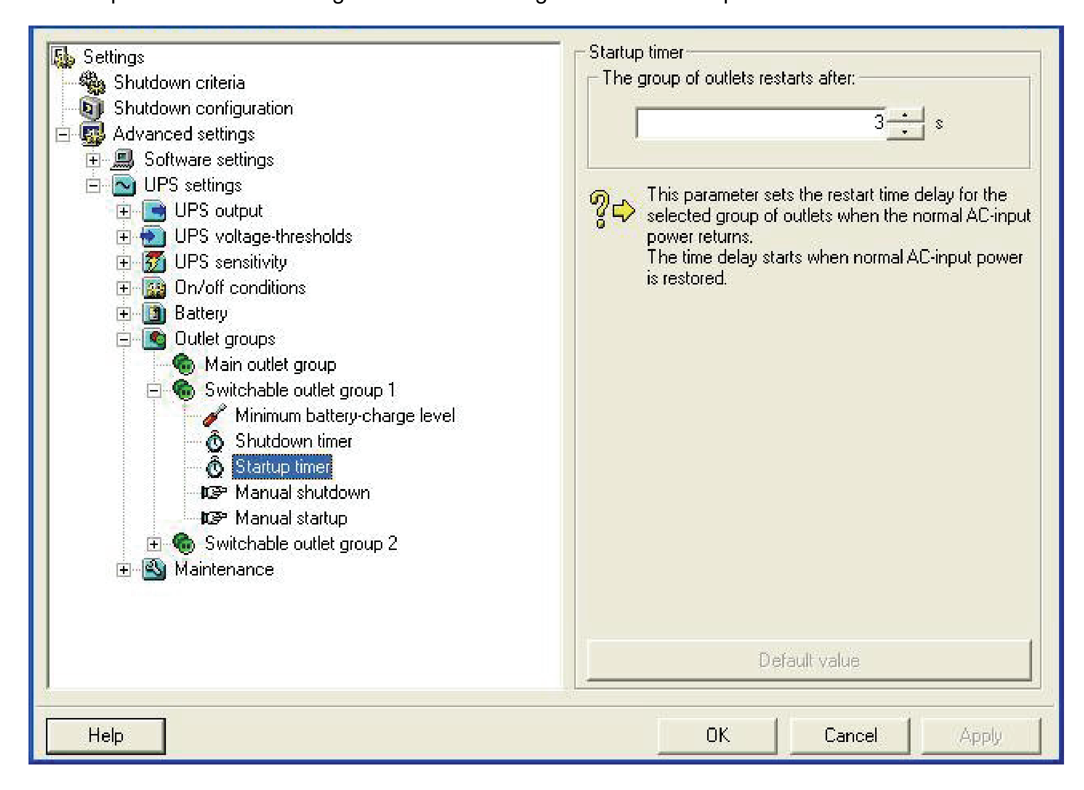
6.2 Programando as tomadas programáveis

1. Para abrir a janela de configuração, clique com o botão esquerdo em Menu Iniciar/ Programas/ MGE UPS Systems / Personal Solution Pac / Configurações, ou clique no plugue de energia da PSP localizado na bandeja SYS.

2. Clique no símbolo "+" próximo às "Configurações do UPS " para expandir a seção "Configurações do UPS".



3. Clique no "Timer de Inicialização" e mude o "Grupo de saída reinicia após" para "0" para ter a tomada de compartilhamento de energia fornecendo energia ao mesmo tempo das tomadas da rede elétrica.

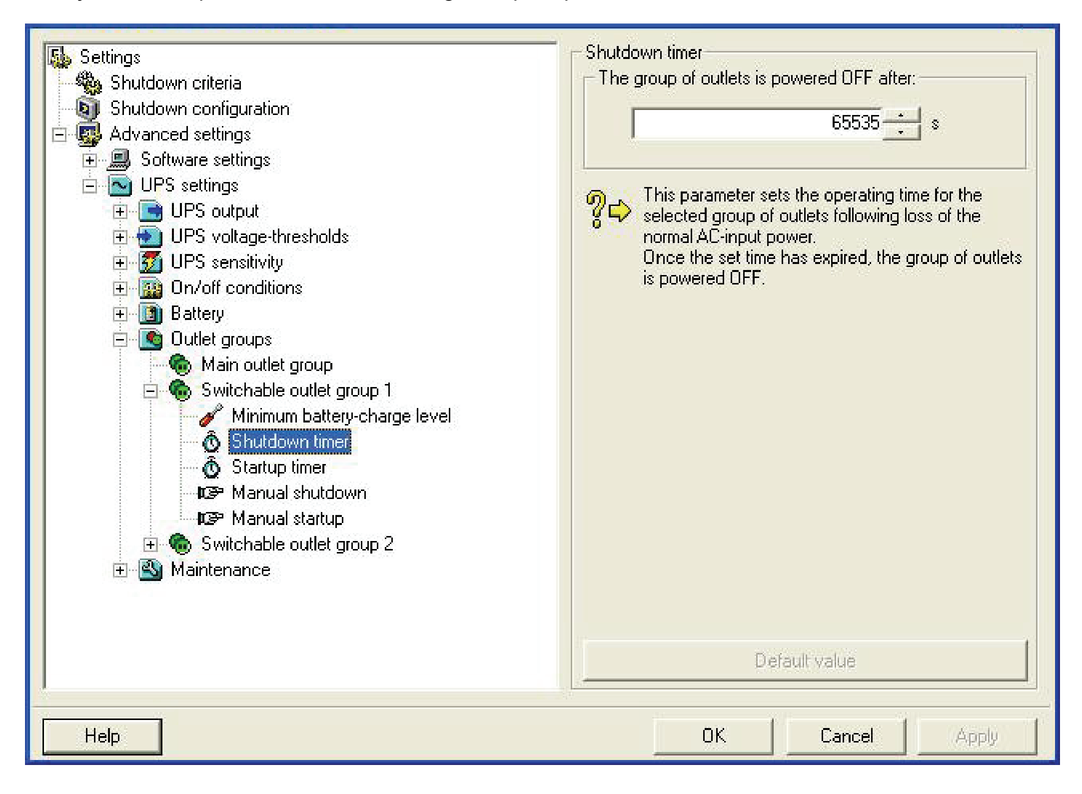


4. Repita a etapa 3 para cada tomada programável.

5. Após fazer as mudanças, clique no botão “Aplicar”.

A seção intitulada “Timer de desligamento” permite que o usuário defina por quanto tempo a tomada de compartilhamento de energia fornece energia após uma perda de energia. Para configurar o compartilhamento de energia para desligar ao mesmo tempo da tomada da rede elétrica:

6. Ajuste o “Grupo de tomada será desligado após” para 65535.



(Esta página foi deixada intencionalmente em branco)

6.3 Glossário

Desvio da alimentação CA	Linha de desvio da fonte de alimentação CA, controlada pelo UPS, usada para fornecer diretamente a energia se ocorrer uma sobrecarga ou falha no UPS.
Tempo de reserva	Tempo durante o qual a energia pode ser fornecida pelo UPS, operando a partir da bateria.
Teste de bateria	Teste interno do UPS para verificar o status da bateria.
Equipamentos	Dispositivos conectados à saída do UPS.
Descarga excessiva	A descarga da bateria ultrapassou o limite permissível, provocando dano irreversível à bateria.
FlexPDU	Módulos com tomadas do UPS para instalação em um compartimento. Há módulos diferentes com tipos diferentes de tomadas.
Conversor de freqüência	Modo de operação usado para converter a freqüência da energia CA entre a entrada e a saída do UPS (50 Hz -> 60 Hz ou 60 Hz -> 50 Hz).
HotSwap MBP	Módulo de desvio manual do UPS para manutenção. Há módulos diferentes com tipos diferentes de tomadas.
Aviso de bateria fraca	É um indicador de nível baixo da voltagem da bateria, indicando que a carga da bateria está baixa e que o usuário deve agir rapidamente devido a risco iminente de interrupção de energia da carga da bateria.
LCD	Visor de cristal líquido.
Alimentação CA Normal	A fonte de alimentação CA que alimenta o UPS sob condições normais.
Porcentagem da carga	Proporção da energia efetivamente puxada pela carga na saída máxima do UPS.
Personalização	É possível modificar certos parâmetros do UPS vindos de fábrica. Certas funções do UPS também podem ser modificadas pelo software Personal Solution-Pac para melhor se adaptar às necessidades dos usuários.
Tomadas programáveis	Essas tomadas podem ser automaticamente fechadas durante a operação com bateria (atrasos na hora do desligamento podem ser programados com o software Personal Solution Pac). O UPS tem dois conjuntos de duas e de uma tomada programável.
Iniciar com bateria	Os dispositivos conectados ao UPS podem ser iniciados mesmo se a energia da fonte de alimentação CA não estiver disponível. O UPS funciona apenas com a energia suprida pela bateria.
UPS	Sistema de alimentação ininterrupta.
LIGAR/DESLIGAR da UPS controlado pelo software	Esta função ativa ou desativa a inicialização das seqüências de controle LIGAR/DESLIGAR da UPS ON/OFF pelo computador software de gerenciamento de energia.

Contact MGE Office Protection Systems

United States

MGE Office Protection Systems
13 Whatney, Suite #101
Irvine, CA 92618

(949) 268-2800

www.mgeops.com

